



Karelia-ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitaja (AMK)

Virtsarakon kertakatetrointi

Kuvitettu opetusmateriaali
sairaanhoitajaopiskelijoille

Mari Laukkanen

Opinnäytetyö, syyskuu 2023

www.karelia.fi



OPINNÄYTETYÖ
Syyskuu 2023
Sairaanhoitaja koulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600 (vaihde)

Tekijä
Mari Laukkanen

Nimeke
Virtsarakon kertakatetrointi: Kuvitettu opetusmateriaali sairaanhoitajaopiskelijoille

Toimeksiantaja
Petri Ronkainen, Karelia-ammattikorkeakoulu

Tiivistelmä

Kertakatetrointi on yleinen toimenpide monessa eri hoitoympäristössä ja sairaanhoitajan on osattava toteuttaa se aseptisesti ja oikea-aikaisesti. Opinnäytetyön tavoitteena oli helpottaa kokonaisuuden hahmottamista ja oppimista pilkkomalla katetrointi pienempiin osiin sekä lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden ymmärrystä katetroinnin toteuttamisesta. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, ja sen tehtävän oli tuottaa sairaanhoitajaopiskelijoille selkokielineen, kuvitettu opetusmateriaali kertakatetroinnista hoitotaito-opintojaksolle.

Kuvitetun opetusmateriaalin teoriaosuudessa käytiin läpi munuaisten ja virtsateiden anatomia ja fysiologia. Lisäksi materiaalissa käsiteltiin katetrointi ja sen käyttöaiheet sekä katetrointiin liittyvät haasteet, komplikaatiot, infektoriskit ja oikean katettrin valinta. Kuvitetussa ohjeistuksessa käsiteltiin potilaan huomiointi ennen toimenpidettä ja sen aikana sekä kertakatetroinnin suorittaminen ja lopuksi toimenpiteen kirjaaminen.

Kuvitetussa opetusmateriaalissa hyödynnettiin raportin tietoperustaa tiivistettynä selkeämpään muotoon. Tuotoksesta saatu palaute oli vähäistä, mutta vastaajat kokivat opetusmateriaalin hyödylliseksi ja selkeäksi. Opetusmateriaalin toteutustapaa on mahdollista hyödyntää muidenkin hoitotoimenpiteiden kohdalla.

Kieli
suomi

Sivuja 35
Liitteet 3
Liitesivumäärä 25

Asiasanat
katetrointi, kuvitukset, opetusmateriaali, aseptiikka



THESIS
September 2023
Degree Programme in Nursing

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
FINLAND
+ 358 13 260 600 (switchboard)

Author
Mari Laukkanen

Title
Intermittent Bladder Catheterization: Illustrated Educational Material for Nursing Students

Commissioned by
Petri Ronkainen, Karelia University of Applied Sciences

Abstract

Intermittent catheterization is a commonly performed procedure in various healthcare settings, and nurses need to be able to perform it aseptically and appropriately. The purpose of this thesis was to facilitate the understanding and learning of catheterization by breaking it down into smaller sections and to enhance nursing students' understanding of how to perform catheterization. The thesis was executed as a practice-based thesis. The objective was to create explicit, illustrated educational material about intermittent catheterization for nursing students attending the Nursing Interventions course.

The theoretical section of the illustrated educational material covered the anatomy and physiology of the kidneys and urinary tract. Additionally, the material addressed catheterization and its indications, challenges, complications, and infection risks, and how to choose the correct catheter. The illustrated instructions explain how to assist patients during intermittent catheterization and perform the procedure on both men and women, including its documentation.

The theoretical knowledge base of the thesis was used in the illustrated educational material by condensing it into a more explicit form. The feedback on the product was scarce, but the respondents described the educational material as useful and explicit. The implementation approach of the educational material applied in this thesis could also be used for other nursing interventions.

Language
Finnish

Pages 35
Appendices 3
Pages of Appendices 25

Keywords
catheterisation, illustrations, educational material, aseptic techniques

Sisältö

1	Johdanto	5
2	Munuaiset ja virtsatiet	6
2.1	Munuaiset	6
2.2	Virtsatiet.....	7
3	Kertakatetrointi vuodeosastolla.....	8
3.1	Kertakatetrointi.....	8
3.2	Katetroinnin haasteet ja komplikaatiot	10
3.3	Katetrointiin liittyvät infektoriskit	10
3.4	Katetrin valinta	11
3.5	Potilaan huomiointi	12
3.6	Katetroinnin suorittaminen	13
4	Opinnäytetyön tavoite ja tehtävä.....	16
5	Opinnäytetyön tietoperusta	16
5.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	16
5.2	Toimeksiantaja ja kohderyhmä	17
5.3	Kuvitettu opetusmateriaali	17
5.4	Opetusmateriaalin suunnittelu ja toteutus.....	18
5.5	Tuotoksen arviointi.....	22
6	Pohdinta.....	26
6.1	Tuotoksen tarkastelu	26
6.2	Opinnäytetyön luotettavuus	28
6.3	Opinnäytetyön eettisyys.....	29
6.4	Opinnäytetyöprosessin tarkastelu ja ammatillinen kasvu.....	30
6.5	Hyödynnettävyys ja jatkokehitysmahdollisuudet	31
	Lähteet.....	32

Liitteet

- Liite 1 Tiedonhaun taulukko
- Liite 2 Palautekysely
- Liite 3 Kuvitettu opetusmateriaali

1 Johdanto

Virtsarakon katetrointi on yleinen hoitotoimenpide (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2022a), jossa virtsarakkokatetri viedään virtsarakkoon virtsaputken kautta silloin, kun potilas ei kykene virtsaamaan, tai tutkimus- ja hoitotilanteissa, kuten virtsanäytteen otossa, rakon huuhtelussa tai lääkeaineen annostelussa rakkoon (Blomqvist, Rummukainen, Sainio, Simola & Tyrisevä-Ryösö 2022, 204). Tarpeeton katetrointi on edelleen huomattava ongelma, etenkin ikääntyneiden, naispotilaiden ja kriittisesti sairaiden keskuudessa, jonka seurauksena myös virtsarakon katetrointiin liittyvä virtsatieinfektion riski on kohonnut (Zhao, Du, & Zhou 2022). Sairaanhoidajan on osattava toteuttaa katetrointi aseptisesti ja asianmukaisesti ehkäistäkseen virtsatieinfektiota (Blomqvist ym. 2022, 204).

Opinnäytetyö on toteutettu toiminnallisena opinnäytetyönä. Opinnäytetyön tavoitteena on helpottaa kokonaisuuden hahmottamista sekä oppimista pilkkomalla monivaiheinen prosessi pienempiin osiin ja lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden ymmärrystä katetroinnin toteuttamisesta.

Oppimishaasteet ilmenevät ihmisillä eri tavoin ja niitä voi esiintyä samanaikaisesti useampi. Joillain haasteet näkyvät samaan aikaan suoritettavien toimintojen yhteydessä tai haasteena muistaa ja noudattaa monivaiheisia ohjeistuksia. Ihmisillä voi olla myös erilaisia tarkkaavaisuuden ja keskittymisen haasteita. (Opinvoimala 2023.) Oppimista voidaan tukea muun muassa pilkkomalla ohjeistuksia sekä jäsentämällä opetettavia asioita. (Mikkonen, Nikander & Voutilainen 2015).

Opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa sairaanhoitajaopiskelijoille selkokielineen kuvitettu opetusmateriaali miehen ja naisen kertakatetroinnista hoitotaito-opintojaksolle. Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja on Karelia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyössä käydään läpi munuaisten ja virtsateiden anatomia sekä katetroinnin suorittaminen ja käyttöaiheet, oikean katetrin valinta sekä katetrointiin liittyvät haasteet, komplikaatiot ja infektoriskit.

2 Munuaiset ja virtsatiet

2.1 Munuaiset

Munuaiset ja virtsanjohtimet muodostavat ihmisen ylemmät virtsatiet, kun taas virtsarakko ja virtsaputki kuuluvat alempiin virtsateihin (Ahonen ym. 2019, 607). Ihmisen parilliset munuaiset asettuvat pallean alapuolelle, selkärangan molemmille puolille, vatsanontelon takaseinämää vasten (Leppäluoto, Rintamäki, Vakkuri, Vierimaa & Lauri 2019, 233). Aikuisella munuainen on tyypillisesti 11–12 cm pitkä ja painaa miehillä tyypillisesti 150 grammaa ja naisilla 135 grammaa (Standring 2016, 1237). Munuainen koostuu munuaiskapselista, joka suojaa munuaista, sekä munuaisytimestä ja munuaiskuorikerroksesta, joiden alueille jakaantuu virtsanmuodostusyksiköt eli nefronit, joita on kummassakin munuaisessa noin miljoona kappaletta (Vierimaa & Laurila 2017, 117). Munuaiskuoressa on vilkas verenkierto, koska jopa 90 % munuaisten verenkierrosta sijoittuu kuoriosaan, jolloin veren suodattuminen alkuvirtsaksi tehostuu (Leppäluoto ym. 2019, 233).

Nefronit koostuvat munuaiskeräsestä ja munuaistiehyestä. Alkuvirtsaa muodostuu munuaiskeräisissä. Alkuvirtsaa muodostuu vuorokaudessa noin 180 litraa ja siitä 99 % palaa lopulta takaisin verenkiertoon. Munuaistiehyissä tapahtuu aineiden takaisinotto verenkiertoon, virtsan väkevöityminen sekä vesi- ja elektrolyyttitasapainon säätely. (Ahonen ym. 2019, 607.) Lopullista virtsaa poistuu noin 1–2 litraa vuorokaudessa (Leppäluoto ym. 2019, 244). Virtsan määrään vaikuttaa nautittu ravinto ja nesteet, fyysinen rasitus ja ympäristön lämpötila (Blomqvist ym. 2022, 197). Virtsaneritys on tärkeä kuonaerityksen ja, ennen kaikkea, urean eli virtsa-aineen poistumisen kannalta, koska urean kertyminen elimistöön voi johtaa uremiaan eli virtsamyrkytykseen (Leppäluoto ym. 2019, 232). Munuaisten kautta erittyy myös muita aineenvaihdunnan lopputuotteita sekä ylimääräinen vesi (Standring 2016, 1237).

2.2 Virtsatiet

Munuaisista virtsa siirtyy virtsanjohtimiin ja siitä edelleen virtsarakkoon, jonne se varastoituu ennen virtsaputkeen tyhjentymistä (Leppäluoto ym. 2019, 232). Virtsanjohtimet ovat 25–30 senttimetriä pitkiä putkia, jotka johdattavat virtsan munuaisista virtsarakkoon peristalttisten liikkeiden avulla (Standring 2016, 1251). Peristalttinen liike tarkoittaa putkimaisessa elimessä etenevää supistumisaaltoa, joka työntää sisältöä eteenpäin (Terveyskirjasto 2021). Virtsanjohtimet sulkeutuvat virtsaamisen aikana estääkseen virtsaa nousemasta takaisin virtsanjohtimiin (Vierimaa & Laurila 2017, 120).

Virtsarakon tehtävänä on väliaikaisesti varastoida virtsaa. Virtsarakon seinämä koostuu sileälihaksesta, jonka myötä virtsarakko pystyy venymään ja varastoimaan virtsaa. (McLaren 2023.) Virtsarakon seinämissä on venytysreseptoreja, jotka aktivoituvat ja yrittävät käynnistää virtsaamisrefleksin rakon täytyessä yli 150 millilitraan. Tästä kulkeutuu tieto selkäytimen virtsaamiskeskuksen lisäksi aivosiltaan ja aivokuorelle tietoisien virtsaamisrefleksin herättämiseksi, jolloin virtsarakon sisempi sulkijalihas rentoutuu, seinämät supistuvat ja rakko pääsee tyhjentymään. (Leppäluoto ym. 2019, 247.)

Virtsaputki on ohutseinäinen putki, joka kuljettaa virtsan virtsarakosta kehon ulkopuolelle. Virtsaputkessa on kaksi sulkijalihasta: sisempi, sileälihaksinen virtsaputken sulkijalihas, joka toimii tahdosta riippumattomasti sekä ulompi, poikkijuovainen virtsaputken sulkijalihas, jonka toiminta on tahdonalainen. (McLaren 2023.) Miehillä virtsaputki on noin 18–20 senttimetriä pitkä, kun taas naisilla se on noin 4 senttimetriä pitkä (Standring 2016, 1261; 1264). Miehillä virtsaputki kulkeutuu eturauhasen läpi ja siittimen paisuvaiskudoksen sisällä (Vierimaa & Laurila 2017, 120). Naisilla virtsaputki laskeutuu häpykielen eli klitoriksen ja emättimen aukon väliin (Blomqvist ym. 2022, 197).

3 Kertakatetrointi vuodeosastolla

3.1 Kertakatetrointi

Virtsarakon katetrointi on invasiivinen toimenpide, jossa katetri viedään virtsaputken kautta virtsarakkoon sen tyhjentämiseksi tai virtsan keräämiseksi. Katetri poistetaan heti, kun toimenpide on suoritettu. (Flagg, Julien, Lajiness & Thompson 2021a.) Katetrointi toteutetaan, kun potilas ei kykene virtsaamaan spontaanisti. Virtsaamisen estymisen taustalla voi olla jokin virtsarakon toiminnan vajauksesta johtuva ongelma, kuten virstateiden ahtaus tai este, tai virtsaumpi eli virtsaretentio. (Blomqvist ym. 2022, 204.) Virtsaumpi tarkoittaa tilaa, jossa virtsaa muodostuu rakkoon, mutta rakko ei tyhjene spontaanisti. Miehillä virtsaummen taustalla on yleensä eturauhasen liikakasvu, mutta virtsaumpi voi johtua myös virtsaputken ahtaumasta, lääkaineista, alkoholista, hermostollisista syistä tai jännittämisestä. (Saarelma 2022.) Akuutti virtsaumpi on miehillä yleisempi kuin naisilla, jopa 86 % sairaalaan tulleista potilaista oli miehiä, kun taas vain 14 % oli naisia (Nazarko 2021). Katetrointia ei saa suorittaa, mikäli potilaalla on todettu vamma alemmissa virstateissa, tai hänellä on akuutti eturauhastulehdus. Myös katetroinnin aiheuttama kipu tai katetroinnin yhteydessä ilmenevä ongelma vaatii katetroinnin välittömän lopettamisen. (Blomqvist ym. 2022, 204.) Katetrointia voidaan käyttää myös virtsanmäärään seurannassa, virtsankarkailussa, johon liittyy vaikeita iho-ongelmia ja saattohoitopotilailla mikäli liikuttelu tuottaa epämukavuutta, sekä kirurgisissa toimenpiteissä (Rummukainen, Mauranen & Laatto 2019, 209).

Virtsarakon katetrointi jaetaan neljään eri ryhmään: kerta-, toisto-, kesto- tai itsekatetrointi (Blomqvist ym. 2022, 205). Kerta- ja toistokatetrointia käytetään ensisijaisesti virstarakon tyhjenemisvaikeuksissa (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2021). Kertakatetrointia käytetään myös, jos halutaan selvittää jäännösvirtsanmäärä silloin, kun ultraäänilaitte ei ole käytettävissä. Kestokatetrointia hyödynnetään virtsarakon tyhjenemisvaikeuksissa, tutkimuksissa tai hoitotoimenpiteissä sekä jos halutaan seurata virtsan määrää.

(Blomqvist ym. 2022, 204.) Kestokatetri ei kuitenkaan ole ensimmäinen vaihtoehto, kun halutaan hoitaa virtsanpidätyskyvyttömyyttä vaan ensin kokeillaan inkontinenssisuojia tai ulkoista virtsankerääjää (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2022a). Vaihtoehtoisesti virtsanmäärää seurattaessa voidaan käyttää voimakkaasti imeviä siteitä, jotka voidaan punnita rakon tyhjennyksen jälkeen ja täten välttää turhalta katetroinnilta (Zhao ym. 2022). Itsekatetrointi tarkoittaa potilaan omatoimisesti suorittamaa katetrointia (Blomqvist ym. 2022, 204).

Mikäli virtsantulo on estynyt, niin sitä voidaan yrittää edesauttaa muilla keinoin ennen katetroinnin suorittamista, kuten aukaisemalla vesihana virtsaamisrefleksin käynnistämiseksi, painamalla kevyesti vatsalta virtsarakon kohdalta, varmistamalla yksityisyys tai esimerkiksi suihkuttamalla genitaalialuetta lämpimällä vedellä, joka voi rentouttaa virtsarakon sulkijalihakset ja täten käynnistää virtsaamisen. Virtsaamista voi myös tukea erilaisten apuvälineiden avulla, mikäli potilas ei jaksakaan enää itse siirtyä vessaan tai nousta ylös vuoteesta, esimerkiksi hyödyntämällä virtsapulloa, portatiivia tai alusastiaa. (Blomqvist ym. 2022, 198–199.)

Katetroinnissa käytettävät välineet kerätään desinfioiduin käsin puhdistetulle tasolle, kuten instrumenttipöydälle tai -tarjottimelle. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL) määrittelee tarvikkeet seuraavasti: hydrofiilinen katetri, steriilivesi tai keittosuola liukastamiseen valmistajan ohjeen mukaan, jos liukasteneste ei sisällä katetripakkaukseen, sekä tarvittaessa varataan yksittäispakattu puudutegeeliruisku nesteellä liukastamisen lisäksi. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2021.) Puudutegeeliksi sopii esimerkiksi 2 % Xylocain-geeli (Blomqvist ym. 2022, 209). Katetrointia varten tarvitaan myös tehdaspuhtaat tai steriilit käsineet sekä tehdaspuhdas pesukuppi ja pesulaitokset, tai valmiiksi pakattu pesusetti, steriilivesi tai keittosuola pesunesteeksi, steriili instrumentti katetrin viemiseksi rakkoon, puhdas virtsankeräysastia tai kertakäyttöinen virtsankeräyspussi sekä vuodesuoja katetroitaessa vuoteessa. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2021.) Steriili instrumentti voi olla pean-pihdit tai atulat. Katetroitaessa voidaan käyttää myös valmiiksi pakattua katetrointisettiä. (Blomqvist ym. 2022, 206; 209.)

3.2 Katetroinnin haasteet ja komplikaatiot

Katetroinnin yhteydessä voi esiintyä verenvuotoa tai hematuriaa (Flagg ym. 2021a), eli verivirtsaisuutta, jossa verisyys voi olla silmin havaittavaa tai mikroskooppista (Terveyskirjasto 2016). Verenvuoto on harvinaisempaa naisilla kuin miehillä ja sen taustalla on yleensä limakalvojen ärsytys tai trauma. Tätä voidaan ehkäistä riittävällä liukastamisella, jotta katetri kulkeutuu helpommin virtsaputken läpi. Katetrointi voi aiheuttaa miehille epämukavuuden tunnetta ja kivuliaisuutta, jolloin puudutegeelin käyttäminen voi olla välttämätöntä. (Flagg, Julien, Lajiness & Thompson 2021b.)

Katetria asettaessa virtsaputkeen voi ilmetä vastustusta, jolloin katetria ei pidä yrittää työntää väkisin eteenpäin. Vastuksen taustalla voi olla suurentunut eturauhanen, jonka vuoksi virtsaputki saattaa kaventua. Myös ulkoisen sulkijalihaksen supistuminen voi aiheuttaa vastusta, jolloin potilasta voidaan pyytää rentoutumaan ja ottamaan muutama syvä henkäys. (Flagg ym. 2021b.) Mikäli miehen suurentunut eturauhanen haastaa katetrointia, voidaan vaihtoehtoisesti käyttää Tiemann-katetria, jossa on kaareva kärki (Newman 2021, 111). Mikäli miehelle tulee erektio katetroinnin aikana, voidaan toimenpide tauottaa hetkeksi ja odottaa sen laantumista, mutta erektio kuitenkin ei ole este katetroinnille, mikäli katetrointi pystytään suorittamaan ongelmitta. Naisilla virtsaputken suun paikallistaminen voi olla vaikeaa, jonka vuoksi katetri ohjautuu usein emättimeen. Näissä tilanteissa katetrin voi jättää emättimeen maamerkiksi ja suorittaa katetrointi uudelleen, uudella steriilillä katetrilla. (Blomqvist ym. 2022, 211.)

3.3 Katetrointiin liittyvät infektioriskit

Virtsatieinfektiot ovat yksi yleisimmistä hoitoon liittyvistä infektioista (jopa 36 prosenttia) ja näistä suurin osa johtuu virtsarakonkatetrasta. 12–16 prosentille sairaalahoitossa olevista potilaista asetetaan lyhytaikainen kestopatetri monesti perusteettomasti ja tarpeettomasti. (Parker ym. 2017.)

Virtsatieinfektion ehkäisemiseksi katetria on käytettävä vain niin kauan kuin se on tarpeellista ja siitä on pyrittävä eroon aktiivisesti. Kertakatetria laitettaessa puhtailla ja steriileillä tekniikoilla on samanveroinen vaikutus infektioiden kannalta ja täten suositellaan käyttämään puhtaita tekniikoita. (Virtsatieinfektiot 2021.) Kerta- ja toistokatetrointi ovat kestokatetrointia parempia vaihtoehtoja, koska esimerkiksi toistokatetrointi vähentää infektioriskiä, estää rakon ylivenymistä ja säännöllinen toistokatetrointi tukee rakon toimintaa, sekä potilas välttyy pidempiaikaiselta katetroinnilta. (Rummukainen ym. 2019, 209.)

Tarpeeton katetrointi on huomattava ongelma, joka lisää virtsatieinfektion riskiä. Tarpeettomaan katetrointiin liittyy ammattihenkilöstön vähäinen tietoisuus katetroinnin käyttöaiheista sekä se, että katetrointia saatetaan käyttää työtehtäviä helpottamaan. (Zhao ym. 2022.) Katetrin tarpeellisuus tulee arvioida huolellisesti ja katetrointi toimenpiteenä valitaan vasta silloin, kun muut virtsaamista auttavat keinot eivät ole tuottaneet tulosta. Myös kestokatetrointia tulee harkita vasta, kun kerta- tai toistokatetroinnilla ei ole saatu hoidettua virtsaamiseen liittyvää ongelmaa. Potilaan katetrointi tulee suorittaa kahden hoitajan toimesta, jossa toinen on katetroijana ja toinen avustajana, koska potilasta katetroitaessa yksin aseptiikka on vaikeampi noudattaa. Katetria asettaessa on käytettävä steriilejä suojakäsineitä tai steriiliä instrumenttia, kuten atuloita. (Blomqvist ym. 2022, 206.) THL suosittelee käyttämään kertakatetroinnissa steriiliä instrumenttia katetria vietäessä rakkoon sekä toimenpiteessä tehdaspuhtaita tai steriilejä suojakäsineitä (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2021). Virtsaputken suuta puhdistuessa käytetään tehdaspuhtaita tai steriilejä suojakäsineitä, mutta tärkeintä on, että toimenpiteessä noudatetaan huolellisesti aseptiikan periaatteita (Blomqvist ym. 2022, 208).

3.4 Katetrin valinta

Katetrin ympärysmittari ilmoitetaan Charrière yksiköllä eli Ch. Miehillä käytetään kokoa 12–16 Ch ja naisilla 10–14 Ch. Katetrin koon valinnassa on huomioitava myös se, että koko tuottaisi potilaalle mahdollisimman vähän kipua ja

vältyttäisiin mahdollisilta limakalvovaurioilta virtsaputkessa. Tavallisesti katetrin materiaali on valmistettu joko PVC-muovista, silikonista tai lateksista sekä katetriyypin ja sen käyttötarkoituksesta riippuen katetri voi olla pinnoitettu esimerkiksi silikonilla, teflonilla tai hydrogeelillä. Hydrofiilisten katetrien päällyste liukastuu kostuttaessa sitä joko steriilillä vedellä tai 0,9-prosenttisella keittosuolaliuoksella ja täten se on myös miellyttävämpää potilaalle. (Blomqvist ym. 2022, 207–208.) THL:n kertakatetroinnin ohjeistuksessa suositellaan käyttämään hydrofiilistä suora- ja pyöreäkärkistä katetria (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos 2021). PVC-muovista valmistettua katetria käytetään kertakatetroinnissa. Se on joustamaton, mutta veltostuu ruumiinlämmössä, jonka vuoksi se soveltuu potilaille, joilla on esimerkiksi ahtauma virtsaputkessa. (Newman 2021.)

Suora, pyöreäkärkinen katetri on Nelaton-katetri. Tiemann-katetri, jonka pääty on kaareva, soveltuu miehille, joilla on suurentunut eturauhanen, joka haastaa katetroinnin suorittamista. Katetreita, joissa on ballonki, kutsutaan Foleyn katetreiksi ja niitä käytetään kestopatentoinnissa. Virtsarakon tyhjentämiseen käytetään yksikanavaista katetria, kun taas kaksi- tai kolmikanavaista käytetään kestopatentoinnissa. (Blomqvist ym. 2022, 208.) Kaksikanavaisessa katetrissa ensimmäinen kanava on virtsan tyhjentämistä varten, kun taas toisen kanavan kautta täytetään ja tyhjennetään ballonki. Kolmikanavaisia katetreja käytetään yleensä, kun on tarve jatkuvalla huuhtelulle. (Newman 2021, 111.)

3.5 Potilaan huomiointi

Ennen katetrointia, jo sen suunnitteluvaiheessa, on huomioitava, että toimenpide vaatii sairaanhoitajalta hienotunteista lähestymistä (Blomqvist ym. 2022, 207). Potilaan yksityisyys on huomioitava mahdollisuuksien mukaan sekä potilas on tunnistettava nimen ja syntymäajan perusteella noudattaen toimipaikan ohjeita (Flagg ym. 2021a). Ennen toimenpidettä on myös selvitettävä potilaan mahdolliset allergiat, kuten lateksi- tai puuduteaineallergiat sekä arvioitava potilaan kykyä osallistua toimenpiteeseen sekä selvittää mahdolliset aikaisemmat katetroinnit sekä niihin liittyneet mahdolliset haasteet

(Flagg ym. 2021b). Lisäksi selvitetään potilaan virtsateiden sairaudet tai virtsateihin tai genitaalialueelle aiemmin tehdyt toimenpiteet, traumat tai anatomiset poikkeavuudet (Blomqvist ym. 2022, 207). Potilaan kanssa voi myös tarpeen mukaan keskustella, miltä katetrointi tuntuu ja aiheuttaako se kipua, sekä kerrotaan toimenpiteeseen liittyvät infektoriskit. Potilasta pyydetään kertomaan, mikäli toimenpiteen aikana ilmenee kipuja, jolloin toimenpide keskeytetään. Potilas myös opastetaan rentoutumaan toimenpiteen aikana, jotta katetrointi sujuisi mahdollisimman kivuttomasti. (Blomqvist ym. 2022, 207, 210.)

3.6 Katetroinnin suorittaminen

Potilasvuode nostetaan ergonomiselle tasolle ja varmistetaan sopiva valotus, niin, että se tarjoaa kunnollisen näkymän genitaalialueesta. Naispotilaiden kohdalla valaistus on erityisen tärkeää. Potilas asetetaan selälleen makuuasentoon, miehet jalat suorana ja hieman erillään ja naiset jalat koukussa ja levällään. (Flagg ym. 2021a; Flagg ym. 2021b.) Potilaan yksityisyyden huomiointi tulee muistaa (Blomqvist ym. 2022, 210). Ennen pesujen aloittamista kädet desinfioidaan ja katetrointivälineet valmistellaan käyttövalmiiksi käden ulottuville (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos 2021). Avustaja voi varata välineet puhdistetulle apupöydälle ja kastella pesukipossa olevat pesulaitokset keittosuolalla tai steriilillä vedellä, sillä välin, kun katetroija pesee ja desinfioi kädet sekä pukee steriilit suojakäsineet. Steriilejä suojakäsineitä käytetään muun muassa kirurgisissa ja invasiivissa eli kajoavissa toimenpiteissä sekä laitettaessa tai käsiteltäessä keskuslaskimokanyylia. Steriilejä käsineitä puettaessa on huomioitava, että ei kosketa pakkauksen sisäpintaa, joka on steriili. Paljaalla kädellä voi koskettaa ainoastaan käsineen sisäpintaa. Suojakäsineet puetaan kaukana työtasosta ja omasta vartalosta, jotta vältetään koskettamasta käsineillä epästeriiliä ympäristöä. (Blomqvist ym. 2022, 128; 210.)

Halkioliinapakkaus aukaistaan ja asetetaan potilaan peniksen alle koskematta tai liikaamatta liinan steriiliä pintaa (Blomqvist ym. 2022, 210). Naisilla halkioliina

asetetaan siten, että häpyhuulet ja virtsaputken aukko jäävät näkyville (Flagg ym. 2021a). Halkioliinaa ei välttämättä tarvita, jos peniksestä ei lasketa irti katetroinnin aikana (Blomqvist ym. 2022, 210), tai katetroitaessa avustajan kanssa (Rummukainen ym. 2019, 211).

Potilaan pakaroiden ja reisien alle asetetaan vuodesuoja, ja pesukippo voidaan asettaa potilaan jalkojen väliin (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021).

Pesukipon alle voi asettaa kaarimaljan roska-astiaksi, johon voi laskea käytetyt pesulaitokset, jos käytössä ei ole valmista katetrointisetiä. Aseptiikan huomioimiseksi tulee välttää käytettyjen pesulaitosten kuljettamista puhtaiden ylitse. (Blomqvist ym. 2022, 210.)

Peniksestä tai häpyhuulista tulee ottaa tukeva työote, joka säilyy koko toimenpiteen ajan. Pesuja suorittaessa pesulaitos vaihdetaan uuteen yhden pyyhkäisyn jälkeen: miehillä esinahka vedetään pois tieltä ja ensimmäisenä pyyhitään terska ja viimeisenä virtsaputken suu. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021.) Pyyhkäisyn tulee suuntautua pois päin virtsaputken suulta.

Peniksestä ei saa päästää irti pesujen aikana tai sen jälkeen, jotta virtsaputken suu ei pääse kontaminoitumaan. Tarvittaessa voi käyttää steriiliä halkioliina, joka asetetaan potilaan peniksen alle koskematta tai likaamatta halkiolinnan steriiliä pintaa. (Blomqvist ym. 2022, 210.) Naisilla levittää häpyhuulet, jotta virtsaputken suu saadaan näkyviin (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021).

Ensimmäisenä pyyhitään virtsaputken ympäristö ja lopuksi pyyhkäistään virtsaputken suulta emättimeen päin muistaen aseptiikan periaatteet.

Häpyhuulia ei saa päästää yhteen pesujen aikaan tai sen jälkeen, jotta virtsaputken suu ei kontaminoidu. (Blomqvist ym. 2022, 210.) Pesujen jälkeen on muistettava, että käsineet eivät ole enää puhtaat (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021).

Avustaja aukaisee ja ojentaa puuduteainepakkauksen katetroijalle, joka laittaa sitä virtsaputkeen. Miehillä puudutegeeliä laitetaan 20 ml, kun taas naisille riittää yleensä 10 ml, koska naisten virtsaputki on lyhyempi. Puuduteaineen vaikutus alkaa noin 5 minuutin kuluttua ja kestää 20–30 minuuttia, mutta

potilaiden välillä on eroavaisuuksia, jonka vuoksi on huomioitava ja kuunneltava heidän mahdollisia tuntemuksiaan. (Blomqvist ym. 2022, 210.)

Avustaja aukaisee steriilin instrumentin pakkauksen ja ojentaa instrumentin pakkauksessa katetroijalle. Sitten avustaja avaa katetripakkauksen ja ojentaa katetrin katetroijalle välttämällä sen kontaminoitumista. (Blomqvist ym. 2022, 210.) Katetrin otetaan kiinni steriilillä instrumentilla ja katetri vietään rakkoon aseptisesti ja hellävaraisesti. Katetroinnin yhteydessä tulee välttää katetrin koskettamista tai sitä, että katetri pääsee koskemaan ihoa tai muuta ympäristöä. Miehillä penis kannattaa suoristaa kohti napaa, jotta virtsaputki ojentuu ja täten katetrointi helpottuu. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021.)

Katetrin tiedetään olevan rakossa, kun virtsa alkaa virrata. Katetri yhdistetään virtsankeräyspussiin tai -astiaan. Katetrin ei saa päästää irti missään vaiheessa. Kun virtsantulo loppuu, katetri vedetään rauhallisesti pois. Miehillä esinahka vedetään takaisin paikalleen, jotta vältetään sen kuroutumiselta. Katetrointitarvikkeet kerätään roska-astiaan ja suojakäsineet riisutaan. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021.) Likaiset käsineet riisutaan tarttumalla toisella kädellä käsineen ulkopintaan ja käsine vedetään pois siten, että likainen puoli eli ulkopinta kääntyy sisälle. Riisuttu käsine jää toisen käden kämmenelle. Sitten paljaalla kädellä tartutaan kiinni toisen käden käsineen sisäpinnasta ja se käännetään kämmenellä olevan käsineen ympärille siten, että sisäpinta eli puhtaspuoli jää ulkopuolelle. (Mäkelä & Meriö-Hietaniemi 2019, 143.) Lopuksi kädet desinfioidaan. Mahdollinen virtsapussi tulee hävittää paikallisten ohjeiden mukaisesti (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021).

Katetroinnin jälkeen potilastietojärjestelmään tulee kirjata kertakatetroinnin syy, ajankohta, kerätty virtsamäärä sekä käytetyn katetrin koko ja malli (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021). Tämän lisäksi kuvataan toimenpiteen sujuminen sekä sen aikana ja jälkeen ilmenneet potilaan tuntemukset. Virtsamäärän lisäksi potilastietoihin tulee kirjata virtsan ulkonäkö ja koostumus. (Blomqvist ym. 2022, 211.)

4 Opinnäytetyön tavoite ja tehtävä

Opinnäytetyön tavoite on helpottaa kokonaisuuden hahmottamista ja oppimista pilkkomalla monivaiheinen katetrointiprosessi pienempiin osiin sekä lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden ymmärrystä katetroinnin toteuttamisesta.

Opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa sairaanhoitajaopiskelijoille selkokielineen kuvitettu opetusmateriaali miehen ja naisen kertakatetroinnista hoitotaito-opintojaksolle.

5 Opinnäytetyön tietoperusta

5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on vaihtoehtoinen muoto ammattikorkeakouluissa toteutettavista opinnäytetöistä. Toiminnallisen opinnäytetyön tulee olla työelämälähtöinen sekä käytännönläheinen. Se toteutetaan tutkimuksellisesta kulmasta ja sillä osoitetaan alan teoreettinen ja käytännöllinen osaaminen tietyllä tasolla. Toiminnallisella opinnäytetyöllä pyritään ohjaamaan ja opastamaan käytännön toimintaa. Tämä mahdollistetaan tuotoksen kautta, joka voi olla käytäntöön soveltuva ohjeistus kuten perehdyttämisosas tai tuotos, kuten konkreettinen tapahtuma. (Vilka & Airaksinen 2003, 9–10.)

Toiminnallisen opinnäytetyön kautta osoitetaan kykyä yhdistää ammatillista teoretietoa ja käsitteitä käytäntöön ja sen avulla tuottaa käytännön toimintaa kehittäviä ratkaisuja (Kostamo, Airaksinen & Vilka 2022, 75).

Toiminnallisen opinnäytetyön raportoinnissa noudatetaan ensisijaisesti oman ammattikorkeakoulun ohjeistusta, mutta pääpiirteittäin lukijalle pyritään kertomaan opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus sekä kuvaamaan kuinka tavoitteeseen on päästy. Toteutuksen kuvaus on opinnäytetyön keskiössä, jolloin kuvataan tehdyt valinnat ja ratkaisut sekä pyritään vahvistamaan lukijalla, että aiheeseen on perehdytty perusteellisesti. Toteutuksen kuvauksen voi

kirjata vaihe vaiheelta kuvaamalla tuotoksen suunnittelu, sitten sen toteutus ja lopulta arviointi. (Kostamo ym. 2022, 109, 131.)

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tuotos on kuvitettu opetusmateriaali kertakatetroinnista vuodeosastolla.

5.2 Toimeksiantaja ja kohderyhmä

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Karelia-ammattikorkeakoulu. Karelia ammattikorkeakoulussa voi suorittaa ammattikorkeakoulututkinnon seitsemällä eri koulutusalueella sekä sen jälkeen on myös mahdollista syventää osaamista ylemmällä ammattikorkeakoulututkinnolla. Karelia-ammattikorkeakoulu tarjoaa myös mahdollisuuden tutustua tai täydentää ammattikorkeakoulun ja ylemmän ammattikorkeakoulun opintoja avoimen ammattikorkeakoulun kautta. (Karelia 2023a.)

Yksi Karelia-ammattikorkeakoulun tarjoamista tutkinnoista on sairaanhoitajan tutkinto, ja sairaanhoitajaopiskelijat ovat tämän toiminnallisen opinnäytetyön kohderyhmä. Sairaanhoitajan tutkinto on laajuudeltaan 210 opintopistettä ja kestoltaan 3,5 lukuvuotta. Sairaanhoitajaksi voi opiskella päivätoteutuksessa tai monimuotototeutuksessa. Koulutuksen myötä on mahdollista työskennellä terveyskeskuksissa, sairaaloissa, vuodeosastoilla, poliklinikoilla, hoivakodeissa, verkkohoitotyössä, erilaisissa järjestöissä tai yrittäjänä. (Karelia 2023b.)

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tuotos on tarkoitettu ensimmäisen lukukauden sairaanhoitajaopiskelijoiden hoitotaidon kurssille.

5.3 Kuvitettu opetusmateriaali

Oppimishaasteet näyttäytyvät eri tavalla eri ihmisillä, joillakin haasteet voivat näkyä samanaikaisten toimintojen yhteydessä tai keskittymisen, tarkkaavaisuuden, monivaiheisten ohjeiden noudattamisen tai muistamisen haasteina (Opinvoimala 2023). Opetettävien asioiden ja niiden järjestyksen

jäsentäminen sekä ohjeistuksen ja tekemisen paloittelulla voidaan tukea oppimista (Mikkonen ym. 2015). Nämä piirteet tukevat aikomustani tuottaa kuvitettu opetusmateriaali, jossa monivaiheinen katetrintiprosessi on jaettu pienempiin, helpommin hahmotettaviin osiin.

Saavutettavuudessa pyritään huomioimaan ihmisten erilaisuus ja moninaisuus, jotta sivustot ja sovellukset ovat kaikille yhtä helppokäyttöisiä. Saavutettavuutta voidaan arvioida teknisen toteutuksen, helppokäyttöisyyden ja sisällön selkeyden ja ymmärrettävyyden osalta. Esimerkiksi sivustolla pääsisällön on erotuttava muusta aineistosta, sisällön tulee olla ymmärrettävää ja helppolukuista sekä asettelultaan selkeästi tiivistetty ja jäsennelty. (Aluehallintovirasto 2023.) Saavutettavuuteen kuuluu myös esteettömyys ja käytettävyys. Esteettömyys viestinnässä viittaa muun muassa tiedon ymmärtämiseen ja välineen käytettävyyteen. Käytettävyys taas edellyttää sitä, että tuotos toimii sille tarkoitetussa tilanteessa. Toisaalta käytettävyyttä voidaan arvioida myös sillä, että jos kohderyhmä ymmärtää ja hyväksyy tekstin niin se on käyttökelpoinen. (Hirvonen & Kinnunen 2020, 18–19.) Tuotoksessa olen pyrkinyt tuottamaan tekstin tiivistettynä ja selkokielellä. Olen myös huomionut, että tekstit ja kuvat erottuvat toisistaan käyttämällä värejä, joiden välillä on selkeä kontrasti.

Selkokielisyydellä tarkoitetaan helpommin ymmärrettävää muotoa suomen kielestä pyrkimällä muuttamaan kieltä sisällöltään, sanastoltaan ja rakenteeltaan yksinkertaisemmaksi (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022b). Opinnäytetyön tuotoksen tekstiosuuden tuotossa huomioin selkokielisyyden ja ymmärrettävyyden, säilyttäen kuitenkin mahdolliset ammattisanat, koska niiden ymmärtäminen on osa sairaanhoitajan osaamista, mutta aukaisin niiden merkityksen.

5.4 Opetusmateriaalin suunnittelu ja toteutus

Syyskuussa 2022 aloitin opinnäytetyön tuotoksen suunnittelun. Toimeksiantaja antoi vapaat kädet opetusmateriaalin ulkoasun ja sisällön suhteen. Hän

kuitenkin pyysi, että Karelian logo sisällytetään materiaaliin. Alun perin aion tehdä opetusmateriaalin Word-pohjalle ja muuttaa sen PDF-tiedostoksi, mutta päädyin asettelun kannalta helppokäyttöisempään PowerPointiin.

Kirjoitin opinnäytetyön teorian tiedon pohjalta tiivistetyn ohjeistuksen kertakatetroinnista, joka samalla toimi käsikirjoituksena opetusmateriaalia varten. Jaoin opetusmateriaalin teoriaosuuteen ja kuvitettuun ohjeistukseen. Tekstin tiivistämisessä haastavinta oli se, että halusin sen olevan selkeää ja helppolukuinen, mutta en myöskään halunnut kadottaa olennaista tietoa tai yksinkertaistaa tekstiä liikaa.

Tuotoksen selkeydyttyä aloitin kuvituksen suunnittelun. Karkean ohjeistuksen pohjalta kävin ottamassa referenssikuvat piirustuksia varten. Tämä tarkoitti sitä, että suoritin katetrointitoimenpiteen toisen henkilön avustamana ja valokuvasin sen. Valokuvia käytin mallina kuvien piirtämisessä, jotta lopputulos olisi anatomisesti mahdollisimman oikein ja kuvista välittyisi asianmukaiset työotteet.

Ennen kuin aloitin varsinaisten kuvien piirtämistä, halusin saada selkeän näkemyksen siitä, miten asettelisin kuvat opetusmateriaaliin ja sitä varten tein karheat luonnokset Clip Studio Paint-ohjelmalla. Clip Studio Paint on digitaaliseen piirtämiseen ja maalaamiseen tarkoitettu ohjelma, jota voi käyttää tietokoneella, älypuhelimella tai tabletilla. Sitä voi hyödyntää monipuolisesti erilaiset taiteilijat, ja on tarkoitettu niin aloittelijoille kuin ammattilaisille. (CLIP STUDIO PAINT 2023.) Asetteliä pohtiessani huomioin kuinka monta kuvaa kannattaa laittaa yhdelle dialle, kuinka asettelen kuvatekstit kuvien yhteyteen ja kuinka saan tiivistettyä teoriapohjan. Aloitin kuvien piirtämisen, kun olin tyytymätön asetteluun ja minulla oli suurin piirtein hyvä idea siitä miltä halusin lopputuloksen näyttävän. Varsinaiset kuvat piirsin ensin käsin ja väritin ne puuväreillä, jotta sain luotua samalla värikartan digitaalista värittämistä varten. Skannasin käsin piirtämäni kuvat tietokoneella ja siirsin ne Clip Studio Paint ohjelmaan. (Kuva 1.)



Kuva 1 Skannattu kuva

Clip Studio Paint-ohjelmalla pystyin tarvittaessa korjaamaan vielä kuvan muotoa, jos sitä tarvitsi esimerkiksi kallistaa tai muuttaa kuvakulmaa, jotta kuva olisi miellyttävämmän näköinen. Lisäsin digitaaliset värit kuviin käyttäen mallina aikaisemmin ottamiani valokuvia nähdäkseni, kuinka varjot asettuvat saadakseni luotua mahdollisimman luonnollisen lopputuloksen. Tämän jälkeen käytin häivytyks työkalua pehmittääkseni ja häivyttääkseni värejä. (Kuva 2.)



Kuva 2 Kuvaan lisätty digitaalisesti värit

Valmiit kuvat muutin PNG-muotoon, jotta ne olisivat helpommin aseteltavissa PowerPoint pohjalle, koska niissä ei ole taustaväriä. Opetusmateriaali varten piirsin yhteensä yli 90 kuvaa, mutta en käyttänyt kaikkia kuvia, koska ne

osoittautuivat lopulta tarpeettomiksi tai tekivät opetusmateriaalista liian yksitoikkoisen. (Kuva 3.)



Kuva 3 Lopullinen kuva

Esityksen selkeyttämiseksi vältetään käyttämästä alle 18 pt:n fonttikokoa, koska yleisö ei välttämättä pysty lukemaan sitä. Lukemista helpottaa yksinkertainen fonttityyli, kun taas sitä haastaa erittäin ohuet ja koristeelliset fontit, jotka on vaikea lukea pienessä koossa. Myös tekstin yksinkertaisuuden kannalta on suositava luettelomerkkejä tai lyhyitä, yhden rivin mittaisia lauseita. (Microsoft 2023.) Koot 24–40 on hyvä keskiarvo (Lammi 2009, 93). Tuotoksessa käytin fonttikokoa 18–24 pt. Pohdin, että olisinko kirjoittanut kuvia varten tekstit omalla käsialalla, mutta selkeyden ja luettavuuden varmistamiseksi päädyin käyttämään tietokoneen fonttia. Pyrin hyödyntämään luettelomerkkejä pitääkseni tekstin selkeänä ja helposti luettavana. Tekstin tiivistämistä haastoi yleensä sen sisältö, koska tärkeää asiaa oli paljon ja myös tietyissä dioissa kuvien vuoksi teksti jakaantui useammalle riville. Tekstin fonttikokoakaan ei voinut pienentää, koska se olisi joko ollut liian pieni tai liian erinäköinen muihin dioihin verrattuna.

Yhdessä diaesityksessä voi olla 3–5 väriä, mutta värejä voi lisätä hyödyntämällä erilaisia kirkkausasteita. Värien valintaa voi helpottaa käyttämällä organisaationvärejä. Huomiovärinä punainen on hyvin tehokas, mutta huomionvärin valinnassa on huomioitava myös sisällön ja värien kontrastit, koska kaikki värit eivät sovi yhteen. Diassa olevan materiaalin tulee

erottua toisistaan, jotta saadaan aikaan riittävä kontrasti. (Lammi 2009, 67–68, 70.) Yleensä punaiset, oranssit ja keltaiset värit vetävät huomion puoleensa, kun taas vihreät, siniset ja violetit häviävät helposti taustalle. Tämä ei kuitenkaan ole täysin kiveen hakattua, vaan värit voivat toimia juuri vastakkain riippuen värin määrästä ja kontrastista muihin väreihin. Joitakin värejä, kuten sinistä ja punaista tai vihreää ja punaista, ei missään nimessä pitäisi yhdistellä keskenään, koska värien välisiä aaltopituuksia on vaikea erottaa toisistaan ja voi aiheuttaa jopa väsymystä ja epämukavuutta. Punaisen ja vihreän yhdistämisessä on huomioitava myös värisokeus, erityisesti silloin, jos niitä käytetään yhdessä taustan ja tekstin värinä, koska lukija ei välttämättä kykene lukemaan tekstiä ollenkaan. (Lane 2023.) Tuotoksen pohjana hyödynsin Karelian Ammattikorkeakoulun teemaa, jossa on vihreät värit sekä sen kautta sain liitettyä myös toimeksiantajan pyytämän Karelian logon. Huomiovärinä en halunnut käyttää vihreää väriä, koska se olisi vain hukkunut eikä olisi tehnyt tehtävänsä. Kokeilin punaista väriä, mutta se ei näkynyt piirtämieni kuvien pohjalta, kuten ei myöskään muut lämpimät värit, kuten keltainen tai oranssi. Tämän vuoksi päädyin käyttämään sinistä, jonka koin toimivan tässä tilanteessa hyvin huomiovärinä, koska se loi kontrastia kuviin.

Prosessin aikana olin aktiivisesti yhteydessä toimeksiantajaan ja sain häneltä paljon hyödyllistä palautetta liittyen tuotokseen sekä pohdimme yhdessä mitä asioita opetusmateriaaliin kannatti sisällyttää, ja mitkä sai jättää suosiolla pois. Esimerkiksi tuotoksesta jätettiin pois ohjeistus käsien desinfioinnista ja pesemisestä, koska ne opetetaan eri tunnilla ja se pidentäisi tuotosta entisestään. Steriilien käsineiden pukemisen jätimme, koska sen osaaminen on olennainen osa katetrointitoimenpidettä. Tein muokkauksia saamani palautteen perusteella, mutta välillä harkiten. Sain myös opinnäytetyön ohjaajilta palautetta tuotoksesta, joka liittyi enimmäkseen materiaalin ulkonäön yhtenäisyyteen ja tein muokkauksia palautteen perusteella.

5.5 Tuotoksen arviointi

Palautteella pyritään kehittämään suoritusta tai toimintaa. Palautteen tarkoitus ei ole arvostella eikä arvioida vaan sillä pyritään tarjoamaan

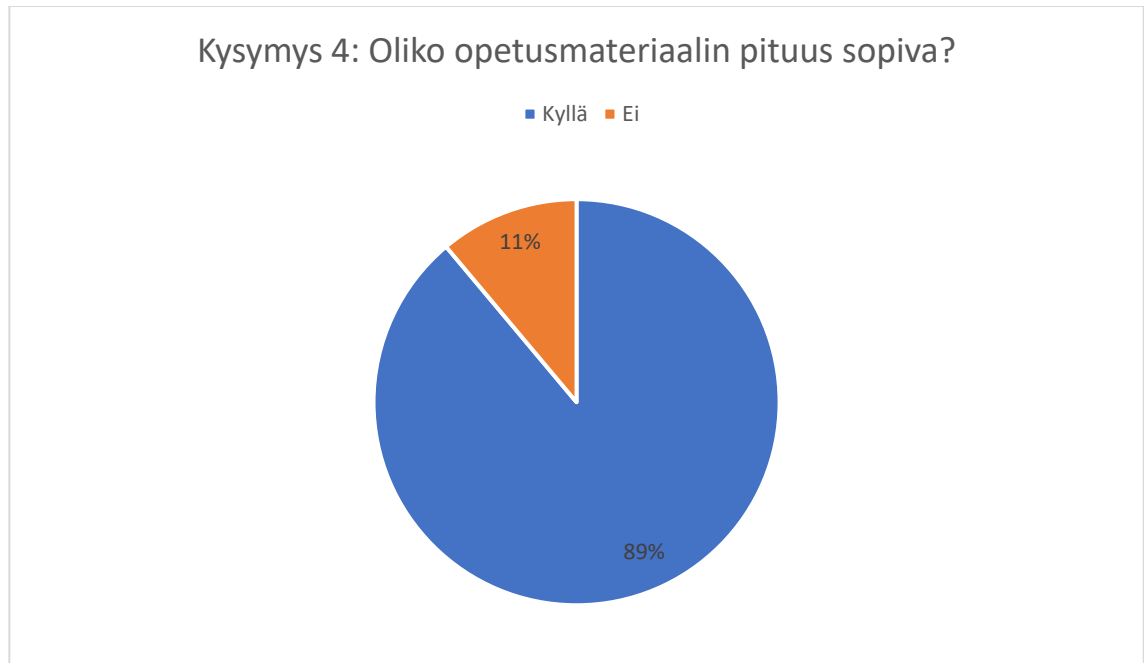
korjaamisehdotuksia ja kannustamaan sekä vaikuttamaan. (Kostamo ym. 2022, 164.)

Opinnäytetyön tuotoksesta pyysin palautetta opiskelijaryhmältä, jotka kävivät hoitotaidon opintojakson kevään 2023 aikana. Opetusmateriaali ja linkki Webropol-palautekyselyyn lähetettiin 66 opiskelijalle. (Liite 2.) Alun perin olisin halunnut esitellä tuotoksen henkilökohtaisesti kohderyhmälle ja pyytää palautteen Webropol-kyselylomakkeelle sen jälkeen, mutta aikataulullisista syistä tämä ei ollut mahdollista ja opinnäytetyön prosessi olisi venynyt entisestään. Tästä syystä päädyin nykyiseen vaihtoehtoon. Varasin opiskelijoille kaksi viikkoa aikaa vastata kyselyyn, koska heillä oli tiivis aikataulu muun opetuksen vuoksi. Muistuttelin kuitenkin vielä ensimmäisen viikon jälkeen kyselyyn vastaamisesta. Palautetta pyytäessä huomioin, että kysely on anonyymi eli siinä ei kysytä henkilötietoja eikä kyselyyn osallistuminen edellyttänyt tunnistautumista.

Opiskelijaryhmää pyydettiin arvioimaan, lisäikö tuotos ymmärrystä katetroinnista ja kertakatetroinnin suorittamisesta sekä arvioimaan tuotoksen selkeyttä ja pituutta ja sitä tukevatko kuvitukset tekstimateriaalia. Lisäksi heitä pyydettiin arvioimaan tuotoksen suositeltavuutta ja hyödynnettävyyttä. Opiskelijaryhmältä pyydettiin myös vapaata palautetta materiaalista. Suurin osa kysymyksistä oli kyllä/ei kysymyksiä, mutta palautteessa pyydettiin perustelemaan ei-vastaukset, jotta materiaalia voi myös kehittää ja muokata palautteen perusteella.

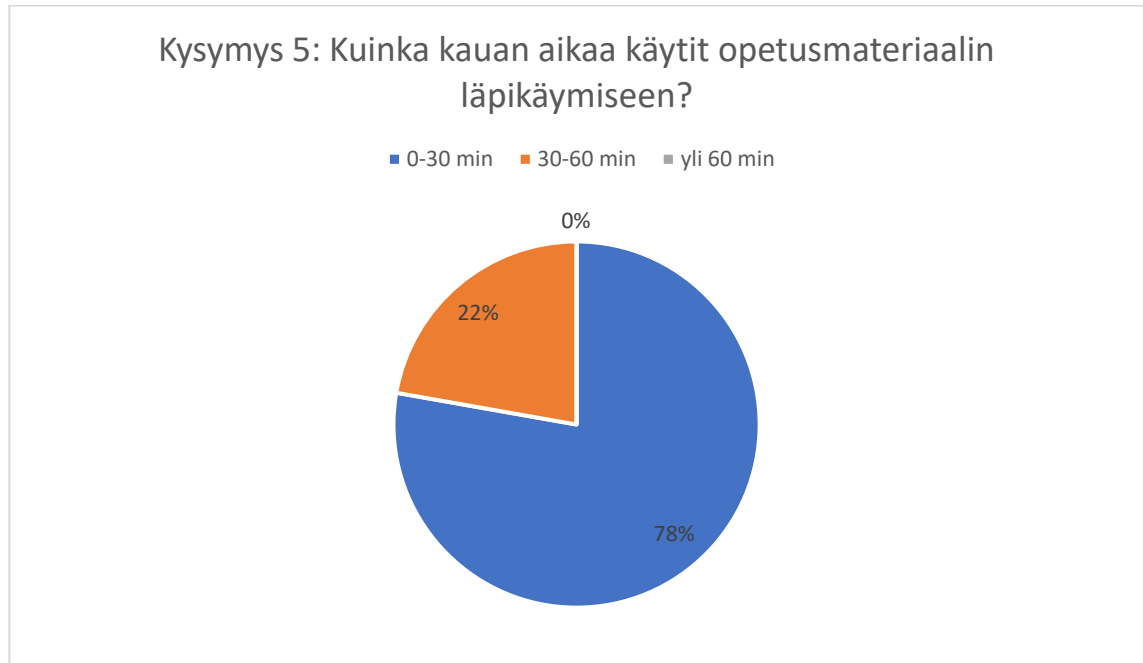
Yhdeksän henkilö vastasi palautekyselyyn. Olisin toivonut suurempaa vastaajaprosenttia, jotta se olisi monipuolisempaa ja kehityskohteita olisi varmasti löytynyt lisää. Palaute opetusmateriaalista oli positiivista. Palautteen mukaan opetusmateriaali lisäsi ymmärrystä kertakatetroinnista, materiaali oli helppolukuinen sekä kuvitukset tukivat tekstin hahmottamista. Vastaajat kertoivat voivansa hyödyntää opetusmateriaalia tulevaisuudessa ja suositella sitä muille opiskelijoille.

Kuviossa 1 esitellään, että yksi vastaaja koki opetusmateriaalin olevan liian pitkä ja toivoi, että ohjeistusta voisi tiivistää. Pohdin itsekin, että kuinka materiaalin saisi tiivistettyä, mutta toisaalta jos kuvitettua ohjeistusta tiivistäisi lisää niin se voisi haastaa hahmottamista ja olennainen tietoa katoaisi. Kuitenkin materiaalin läpi käymisen helpottamiseksi päätin jakaa teoriaosuuden ja kuvitetun ohjeistuksen omille PowerPointeille.



Kuvio 1: "Oliko opetusmateriaalin pituus sopiva?"

Seitsemällä vastaajalla meni 0–30 minuuttia materiaalin läpikäymiseen ja kahdella 30–60 minuuttia (Kuvio 2). Jälkeenpäin pohdin, että vastausvaihtoehdot olisi pitänyt kirjoittaa eri tavalla, jotta vastauksesta olisi saanut tarkemman arvion siitä, kuinka pitkään opiskelijoilla meni materiaalin läpikäymiseen.



Kuvio 2: "Kuinka kauan aikaa käytit opetusmateriaalin läpikäymiseen?"

Kahdelta vastaajalta tuli vapaata palautetta materiaalista:

"KIITOS!"

"Opetusmateriaali oli todella kattava ja kertoi toimenpiteestä jopa kattavammin kuin koulussa opetettiin. Jos oppilaalla jäisi jokin asia ymmärtämättä opiskellessaan, niin tästä varmasti löytyisi vastaus pulmaan. Olisipa meilläkin ollut tällainen vaikkapa lisämateriaalina."

Toimeksiantajan mukaan toteutus on todella selkeä ja johdonmukainen. Tuotos otetaan käyttöön syksyn 2023 hoitotaito-opintojaksolla.

6 Pohdinta

6.1 Tuotoksen tarkastelu

Oppimisenhaasteet ilmenevät ihmisillä eri tavalla, toisilla haasteet näkyvät samaan aikaan suoritettavien toimintojen yhteydessä tai haasteena muistaa ja noudattaa monivaiheisia ohjeistuksia. Ihmisillä voi olla myös erilaisia tarkkaavaisuuden ja keskittymisen haasteita. (Opinvoimala 2023.) Oppimista voidaan tukea paloittelemalla ja jäsentämällä opetettavia asioita ja niiden järjestystä (Mikkonen ym. 2015).

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli helpottaa kokonaisuuden hahmottamista ja oppimista pilkkomalla monivaiheinen toimenpide pienempiin osiin sekä lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden ymmärrystä katetroinnin toteuttamisesta. Tehtävä oli tuottaa sairaanhoitajaopiskelijoille selkokielineen kuvitettu opetusmateriaali miehen ja naisen kertakatetroinnista hoitotaito-opintojaksolle. Palaute opetusmateriaalista oli vähäistä, mutta saamani palautteen mukaan opiskelijat kokivat materiaalin tukevan oppimista ja, että se oli helppolukuinen sekä, että tuotoksen kuvitukset tukivat teoriapohjaa.

Kuvitetun opetusmateriaalin etuna on se, että opiskelija voi käydä materiaalin läpi useampaan otteeseen, omassa tahdissaan. Opetusmateriaalin heikkous ilmenee siinä, että piirroksat saattavat olla epäselviä, jonka vuoksi niitä tehdessä täytyy huomioida yhtenäisyys ja selkeys. Koin opetusmateriaalin pituuden myös haastavana, koska liian pitkä materiaali voi vähentää kiinnostusta ja tuntua opiskelijoille liian suurelta kokonaisuudelta. Onnistuin tiivistämään opetusmateriaalia muutamalla dialla, mutta huomasin myös, että enempi tiivistäminen olisi saattanut yksinkertaistaa materiaalia liikaa ja täten opiskelijalle saattaisi jäädä vain enemmän kysymyksiä. Mielestäni opetusmateriaali sisälsi vain oleellisen tiedon, joten tiivistämisen sijaan päätin lopulta jakaa materiaalin kahdelle eri PowerPoint-tiedostolle. Materiaaliin olisi voinut vielä lisätä esimerkki kertakatetri-pakkauksesta, jossa olisi esitelty esimerkiksi mistä löytyy katetrin koko, materiaali ja mistä pakkaus aukaistaan.

Pitkän pohdinnan jälkeen päädyin vielä piirtämään uudelleen kuvat, jotka sisälsivät puuduteaineruiskun uudelleen. Tästä oli aikaisemmin puhetta toimeksiantajan kanssa, että puudutegeeli ei ole normaalisti tavallisessa ruiskussa. Vaihdoin kuviin Xylocain 2 %-puudutegeelin.



Kuva 4 Vanha dia



Kuva 5 Muokattu dia

Olen tyytyväinen lopulliseen tuotokseen ja koen saavuttaneeni asettamani tavoitteet sekä tehtävän. Onnistuin luomaan selkeän ja oppimista tukevan kokonaisuuden, joka otetaan käyttöön hoitotaito-oppintojaksolla. Toiminnallisen

opinnäytetyön näkökulmasta tuotos on käytännönläheinen ja olen kyennyt tuottamaan teoreettisen tiedon pohjalta työelämälähtöisen ohjeistuksen.

6.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Toiminnallisen opinnäytetyön luotettavuutta arvioidaan laadullisen tutkimuksen kriteerien kautta. Näitä ovat uskottavuus, riippuvuus, vahvistettavuus ja siirrettävyys. Uskottavuuden saavuttaminen vaatii tulosten selkeää kuvausta, jotta lukijat ymmärtävät, kuinka materiaalin tarkastelu on tapahtunut sekä ne tekijät, jotka vahvistavat ja rajoittavat tutkimusta. Uskottavuuden kautta voidaan nähdä myös se, kuinka tutkijan määrittelemät luokitukset tai kategoriat kattavat aineiston. Siirrettävyys tarkoittaa tutkimusten tulosten siirrettävyyttä toiseen tutkimusympäristöön. Siirrettävyys saavutetaan kuvaamalla tutkimus huolellisesti sekä perehtymällä osallistujiin ja heidän taustoihinsa. Lisäksi aineiston keruuvaihe ja analyysi on kuvattava yksityiskohtaisesti. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 197–198.) Vahvistettavuudella pyritään todentamaan, että tukija ei ole keksinyt aineistoa ja tuloksia itse. Yleensä aineisto ja sen tulkinta annetaan luettavaksi henkilölle, jolta tieto on saatu ja heitä pyydetään vahvistamaan tiedon sisältö. (Kananen 2015, 113.) Raportissa olen kuvannut tarkkaan tuotoksen prosessin ja sen arvioinnin sekä kertonut mitkä asiat ovat tukeneet ja haastaneet prosessia sekä kuinka tuotosta olisi voinut vielä parantaa.

Opinnäytetyön tieto kerätään arvioiden lähdeaineiston luotettavuutta. Tarkasteltaessa lähteen luotettavuutta on huomioitava lähteen asiantuntijuus, ikä, laatu ja uskottavuuden taso. Luotettavaksi lähteeksi voidaan määritellä sellainen, joka on ajantasainen ja sen on tuottanut tunnettu ja aiheen asiantuntijaksi tunnistettava tekijä. Ensisijaisia lähteitä on alkuperäiset julkaisut, kun taas toissijaiset lähteet ovat vain tulkintoja alkuperäisestä julkaisusta. Tälläisiä toissijaisia lähteitä on esimerkiksi oppikirjat ja käsikirjat. (Vilka & Airaksinen 2003, 72–73.)

Tietoperusta tähän opinnäytetyöhön on haettu lähdekriittisesti luotettavista lähteistä, jotka ovat asiantuntijoiden tekstejä ja samalla täytetty tiedonhaun taulukkoa (Liite 1). Opinnäytetyössä on pyritty käyttämään lähteitä, jotka on tehty viimeisen kymmenen vuoden sisällä, mutta puutteellisuuden vuoksi se ei ole aina onnistunut. Vanhempia lähteitä käyttäessäni olen arvioinut tiedon muuttuvuutta. Tietoperustaa kerätessä on verrattu tiedon samankaltaisuutta lähteiden välillä. Tietopohja on pyritty hakemaan laajasti ja monipuolisesti. Tiedonhakua haastoi se, että tietokannoista löytyi paljon artikkeleita potilaan itsekatetroinnista ja siihen liittyvästä aseptiikasta ja vähemmän hoitajan suorittamasta kertakatetroinnista. Tutkimuksellisen ja numeraalisen tiedon löytämistä haastoi se, että ne saattoivat olla tiettyyn sairauteen tai maahan liittyviä. Tietoa haettiin muun muassa hakusanoilla kertakatetrointi, virtsarakon katetrointi, katetrointi, virtsatieinfektio, intermittent catheterization, urinary catheterization, catheterization ja urinary tract infection.

6.3 Opinnäytetyön eettisyys

Opinnäytetyössä käsiteltäviä eettisiä kysymyksiä ovat yleensä plagiointi, tulosten vääristely, riittämätön raportointi, tutkimusapurahojen väärinkäyttö ja muiden tutkijoiden vähättely (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 224). Tämän toiminnallisen opinnäytetyön kannalta on tärkeintä, että avataan käsitteitä plagiointi ja tulosten sepittäminen tarkemmin.

Plagiointi tarkoittaa toisen henkilön tuottaman tekstin suoraa lainaamista viittaamatta alkuperäiseen lähteeseen, sekä omien havaintojen toistamista. Toisen henkilön tekstiä lainatessa tulee aina käyttää lähdeviitteitä tai jos käytetään suoraa lainausta, se tulee sijoittaa lainausmerkkien (") sisään. Omien havaintojen toistamisella tarkoitetaan sitä, että tutkija esittää omat aikaisemmat havaintonsa uutena tutkimuksena muuttamalla aikaisempaa tutkimusta vain osittain. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 224.) Tämän opinnäytetyön teoriaperustassa viitataan alkuperäisiin lähteisiin ja teksti on muutettu omiksi sanoiksi, kuitenkin muuttamatta tekstin alkuperäistä merkitystä. Tuotoksessa ei myöskään tule vastaan tekijänoikeusongelmaa, kun olen tuottanut kuvat itse.

Tulosten sepittämisellä tarkoitetaan tekaistuja tuloksia. Tämä voi tarkoittaa sitä, että tutkija ei ole kerännyt aineistoa, joka perustelee saatuja tuloksia tai, että tuloksia on muunneltu tai yritetty tehdä miellyttävämmäksi. Tästä syystä tutkimuksen raportissa tulee kuvata tutkimuksen jokainen vaihe. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 225.) Tämän opinnäytetyön kohdalla tämä näkyy siten, että opinnäytetyön tuotoksen toimivuudesta pyydettävää palautetta ei muuteta omien etujen mukaisesti.

6.4 Opinnäytetyöprosessin tarkastelu ja ammatillinen kasvu

Aihetta valitessa halusin haastaa itseäni ja nähdä osaisinko tuottaa kuvitetun opetusmateriaalin, joka tukee oppimista ja auttaa ymmärtämään toimenpide paremmin. Lopulliseksi aiheeksi valitsin kertakatetroinnin, koska koin sen olevan monivaiheinen ja aseptisesti haastava toimenpide, jonka purkaminen pienempiin vaiheisiin voi mahdollisesti helpottaa hahmottamista. Toimeksiantaja antoi vapaat kädet hoitotoimenpiteen valinnassa sekä tuotoksen toteutuksessa.

Aiheen valinnan jälkeen lähdin keräämään teoriapohjaa virtsarakon katetroinnista ja kertakatetroinnista hyödyntäen systemaattista tiedonhakuja. Opinnäytetyön ohjaaja ehdotti myös lisäämään teoriaa munuaisista ja virtsateistä. Tiedonhakuja haastoi se, että kestokatetroinnista löytyi enemmän tietoa kuin kertakatetroinnista vaikka kestokatetrointiin liittyvää teoriaa pystyinkin käyttämään teoriapohjassa.

Opinnäytetyösuunnitelman hyväksytyä lähdin suunnittelemaan tuotoksen toteuttamista sekä samalla aloitin opinnäytetyön raportin kirjoittamisen. Hyvä teoriapohja tuki ja nopeutti tuotoksen tekemistä. Opinnäytetyötä tehdessä kehityin erityisesti systemaattisessa tiedonhaussa ja tiedon hyödyntämisessä. Ymmärrän myös paremmin luotettavuuden ja eettisyyden arvioinnin merkityksen tutkimuksellisessa toiminnassa. Opinnäytetyön teko selkeytti hakusanojen hyödyntämistä, tiedon arviointia ja erilaisten hakujärjestelmien käyttöä.

Huomasin myös, kuinka tärkeää ajatusten vaihtaminen on varsinkin näin suuressa työssä, koska yksin tehdessä helposti sokaistuu kokonaisuudelle. Ajatusten vaihtaminen ja palautteen pyytäminen onkin ensisijaisen tärkeää, koska se antoi uusia näkökulmia työlle, joita ei itse osannut ajatella tai nähdä. Opinnäytetyön tekeminen opetti myös itsenäistä työskentelyä ja työskentelyn aikatauluttamista, mutta myös armollisuutta itseään kohtaan, että aina työskentely ei suju kuin olisi toivonut ja seuraavana päivänä oli parempi yrittää uudelleen.

6.5 Hyödynnettävyys ja jatkokehitysmahdollisuudet

Tämän opinnäytetyön tuotosta voi hyödyntää monessa eri hoitoalan ympäristössä ja koulutuksessa sekä sitä voivat käyttää alanopiskelijat sekä ammattilaiset. Lisäksi tuotoksen toteutustapaa eli kuvitettua opetusmateriaalia voisi jatkossa käyttää muiden hoitotoimenpiteiden kohdalla, jotta erilaisille oppimistyyyleille olisi monipuolisesti materiaaleja hyödynnettävissä. Tuotokseen voisi myös lisätä esimerkiksi kertovan äänitteen, jolloin tuotoksesta saisi audiovisuaalisen opetusmateriaalin.

Lähteet

- Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Buure, T., Ekola, S., Partamies, S. & Sulosaari, V. 2019. Kliininen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Aluehallintovirasto. 2023. Yleistä saavutettavuudesta. <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/yleista-saavutettavuudesta/>. 24.8.2023.
- Blomqvist, M., Rummukainen, T., Sainio, T., Simola, T. & Tyrisevä-Ryösö, M. 2022. Hoitotyön perusosaaminen. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Clip Studio Paint. 2023. The artist's app for drawing and painting. <https://www.clipstudio.net/en/>. 11.4.2023.
- Flagg, L. R. Julien, D. M. Lajiness, M. J. & Thompson, D. L. 2021a. Urinary Catheterization of the Adult Female. *Urologic Nursing* 41 (2), 65-69. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=24525e9c-1ab3-4736-a58b-292f5441aa27%40redis>. 27.8.2023.
- Flagg, L. R. Julien, D. M. Lajiness, M. J. & Thompson, D. L. 2021b. Urinary Catheterization of the Adult Male. *Urologic nursing* 41 (2), 70-75. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=37b5c68a-4dc1-4c30-bf8a-54e6da6590b2%40redis>. 27.8.2023.
- Hirvonen, M. & Kinnunen, T. 2020. Saavutettava viestintä – Yhteiskunnallista yhdenvertaisuutta edistämässä. Helsinki: Gaudeamus Oy.
- Kananen, J. 2015. Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas: Miten kirjoitan kehittämistutkimuksen vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2017. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: SanomaPro Oy.
- Karelia. 2023a. Karelia Ammattikorkeakoulu. <https://www.karelia.fi/>. 6.3.2023.
- Karelia. 2023b. Sairaanhoidaja (AMK). <https://www.karelia.fi/amk-tutkinnot/sairaanhoidaja/>. 6.3.2023.
- Kostamo, P., Airaksinen, T. & Vilkkä, H. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi. Opas toiminnalliseen oppinäytetyöhön. Helsinki: Art House Oy.
- Lammi, O. 2009. Vaikuta visuaalisesti! Laadi selkeä esitys. Jyväskylä: WSOYpro Oy.
- Lane, R. 2023. Combining colors in PowerPoint – Mistakes to avoid. <https://support.microsoft.com/en-us/office/combining-colors-in-powerpoint-mistakes-to-avoid-555e1689-85a7-4b2e-aa89-db5270528852?ui=en-us&rs=en-us&ad=us>. 6.9.2023.
- Leppäluoto, J., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lauri, T. 2019. Anatomia ja fysiologia: rakenteesta toimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- McLaren, N. 2023. Urinary System. <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/urinary-system>. 25.10.2023.
- Microsoft. 2023. Vihjeitä tehokkaan esityksen luomiseen ja esittämiseen. <https://support.microsoft.com/fi-fi/office/vihjeit%C3%A4-tehokkaan-esityksen-luomiseen-ja-esitt%C3%A4miseen-f43156b0-20d2-4c51-8345-0c337cefb88b#bm1>. 6.9.2023.
- Mikkonen, K., Nikander, K. & Voutilainen, A. 2015. Oppimisvaikeuksien

- tunnistaminen ja tukeminen. Potilaan lääkärilehti 12/15.
<https://www.potilaanlaakarilehti.fi/artikkelit/oppimisvaikeuksien-tunnistaminen-ja-tukeminen/>. 6.9.2023.
- Mäkelä, E. & Meriö-Hietaniemi, I. 2019. Työ- ja suojavaatetus sekä henkilösuojaimet. Teoksessa Anttila, V.-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: THL.
- Nazarko, L. 2021. Acute Urinary Retention: Patient investigations and treatments. *British Journal of Nursing* 30 (9), 4-7.
<https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=76391048-ce7c-427f-b464-70296837c919%40redis>. 6.9.2023.
- Newman, D.K. 2021. Methods and Types of Urinary Catheters Used for Indwelling or Intermittent Catheterization. *Urologic Nursing* 41 (2), p-111–117.
<https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=73613e5e-8437-492d-ae2d-a3bf3adfabd4%40redis>. 27.8.2023.
- Opinvoimala. 2023. Yleistä oppimisvaikeuksista.
<https://www.opinvoimala.fi/sivu/yleista-oppimisvaikeuksista>. 6.9.2023.
- Parker, V., Giles, M., Graham, L., Suthers, B., Watts, W., O'Brien, T. & Searles, A. 2017. Avoiding inappropriate urinary catheter use and catheter-associated urinary tract infection (CAUTI): a pre-post control intervention study. *BMC health service research* 17 (1).
<https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=31&sid=b7304db4-d288-4f8b-bbb2-7b9218a1c97e%40redis>. 5.4.2023.
- Rummukainen, M., Mauranen, E. & Laato, M. 2019. Katetriperäiset virtsatieinfektiot. Teoksessa Anttila, V.-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: THL.
- Saarelma, O. 2022. Virtsauampi. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00346>. 27.8.2023.
- Standing, S. 2016. *Gray's Anatomy. The Anatomical Basis of Clinical Practice*. Elsevier Limited.
- Terveyskirjasto. 2016. Hematuria. Lääketieteen sanasto.
<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt01081>. 29.4.2023.
- Terveyskirjasto. 2021. Peristaltiikka. Lääketieteen sanasto.
<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt04406/peristaltiikka?q=peristaltiikka>. 1.5.2023.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2021. Virtsarakon kerta- ja toistokatetrointi. https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/infektioiden-ehkaisy-eri-hoitotoimenpiteissa/virtsarakon-kerta-ja-toistokatetrointi#Kertakatetrointi_sairaalassa. 8.2.2023.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2022a. Virtsarakon kestopatetrin asettaminen ja käsittely. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/infektioiden-ehkaisy-eri-hoitotoimenpiteissa/virtsarakon-kestopatetrin-asettaminen-ja-kasittely>. 27.8.2023.

- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2022b. Selkokieli.
<https://thl.fi/fi/web/vammaispalvelujen-kasikirja/asiakasprosessi/neuvonta-ja-ohjaus/selkokieli>. 6.3.2023.
- Vierimaa, H. & Laurila, M. 2017. Keho: Anatomia ja fysiologia. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Virtsatieinfektiot. 2021. Käypä hoito -suositus. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi10050>. 25.10.2023.
- Zhao, T., Du, G. & Zhou, X. 2022. Inappropriate urinary catheterisation: a review of the prevalence, risk factors and measures to reduce incidence. *British Journal of Nursing* 31 (9), 4-13.
<https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=e1dccd81-3922-46ff-b6fd-de90d595e146%40redis>. 27.8.2023.

Tiedonhauntaulukko

Tietokanta	Hakusanat ja rajaukset	Löytyneet	Valitut
Hoitotyön suositukset	virstarakon katetrointi	1	1
Käypähoito-suositukset	virtсарakon katetrointi	0	0
	katetrointi	0	0
	virtsatieinfektiot	1	1
Cochrane	“intermittent catheterization” AND urinary tract infection 2018-	74	0
	nurses AND urinary catheterization AND aseptic technique	3	0
	“Intermittent catheterization” AND “Aseptic technique”	8	0
Terveysportti	virtсарakon katetrointi	60	0
	kertakatetrointi	28	0
Finna	hoitoon liittyvien infektioiden torjunta kirjat	24	1
	hoitotyön perusosaaminen 2022, kirjat	5	1
	anatomia ja fysiologia kirja, 2016-	23	1
	human anatomy kirja, 2015-	20	2
Google			
Medic	katetri* AND virtsatieinfektio 2018-2023, vain kokotekstit	0	0
	urinary catheter* AND infection 2018–2023, vain kokotekstit	27	0
Cinahl	urinary catheter* AND prevention AND “infection” full text, peer reviewed, English 2020-	21	0
	complication* AND “intermittent catheterization” full text, peer reviewed, English 2018-	11	0

	infection* AND "intermittent catheterization" full text, peer reviewed, English 2018-	16	0
	nurse AND knowledge AND intermittent catheterization full text, peer reviewed, English 2015-	8	0
	prevalence AND "urinary catheter" AND urinary tract infection full text, English, peer reviewed 2018-	13	1
	indications AND intermittent catheterization full text, peer reviewed, English	9	0
	prevalence AND urinary catheter OR bladder catheter full text, peer reviewed, English Europe, 2018-	40	
	"Urinary catheterization" full text, peer reviewed, English 2020-	70	2
PubMed	urinary catheterization AND prevention AND infection free full text, randomized controlled. trial, systematic review, English, 2018- 0		20
	urinary catheter* AND prevention AND "infection" free full text, randomized controlled. trial, systematic review, English, 2018- 0		34
Manuaalihaut:			
THL	kertakatetrointi	4	1

Palautekysely

1. Lisäsikö opetusmateriaali ymmärrystä kertakatetroinnista ja sen suorittamisesta? Kyllä/Ei, miksi?
2. Oliko opetusmateriaali helppolukuinen? Kyllä/Ei, miksi?
3. Tukiko opetusmateriaalin kuvitukset tekstin hahmottamista? Kyllä/Ei, miksi?
4. Oliko opetusmateriaalin pituus sopiva? Kyllä/Ei, miksi?
5. Kuinka kauan aikaa käytit opetusmateriaalin läpikäymiseen? 0–30 min/30–60 min/yli 60 min
6. Voisitko hyödyntää materiaali tulevaisuudessa, esim. kertaamisessa? Kyllä/Ei, miksi?
7. Suositteletko materiaalia muille opiskelijoille? Kyllä/Ei, miksi?
8. Olisiko sinulla muuta palautetta opetusmateriaalista? Vapaa sana

Kuvitettu opetusmateriaali



Virtsaneritys

- › Alkuvirtsaa muodostuu **noin 180 litraa/vrk**
→ 99 % palaa takaisin verenkiertoon
- › Lopullista virtsaa erittyy **noin 1-2 litraa/vrk**
 - Virtsan eritykseen vaikuttaa:
 - *Nautitun ravinnon ja nesteen määrä*
 - *Fyysinen rasitus*
 - *Ympäristön lämpötila*
- › Virtsaneritys poistaa elimistöstä kuona-aineita sekä ylimääräisen veden
 - Erityisesti urean eli virtsa-aineen poistuminen tärkeää
 - Urean kertyminen elimistöön voi johtaa **uremiaan eli virtsamyrkytykseen**

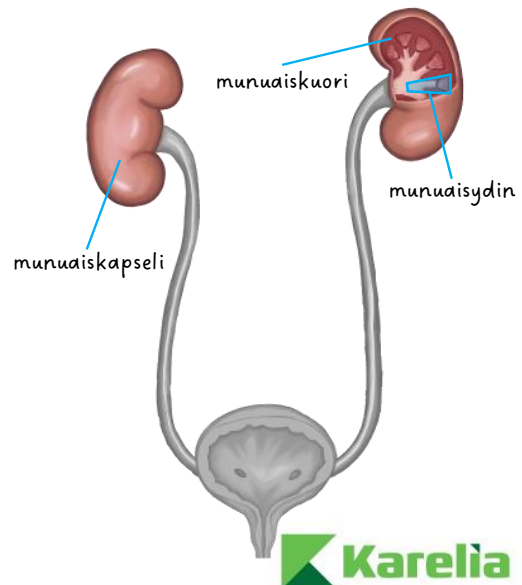


Munuaiset

Muodostavat ylemmät virtsatiet virtsanjohtimien kanssa

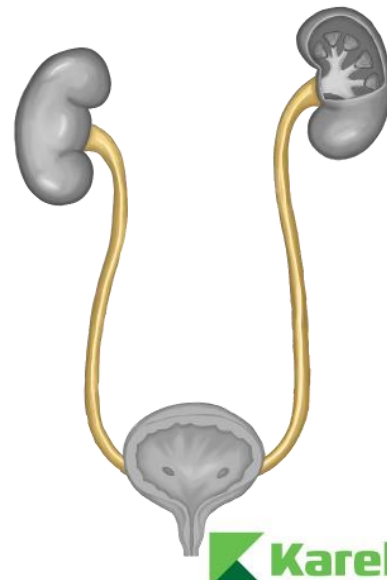
Munuaisissa tapahtuu:

- Alkuvirtsan muodostuminen
- Aineiden takaisinotto verenkiertoon
- Virtsan väkevöityminen
- Vesi- ja elektrolyyttitasapainon säätely
 - *Tarkemmin tämä tapahtuu **nefroneissa** eli **virtsanmuodostusyksiköissä***
 - *Jakaantuvat munuaiskuoren ja munuaisytimen alueelle*
 - *Noin miljoona kappaletta yhdessä munuaisessa*



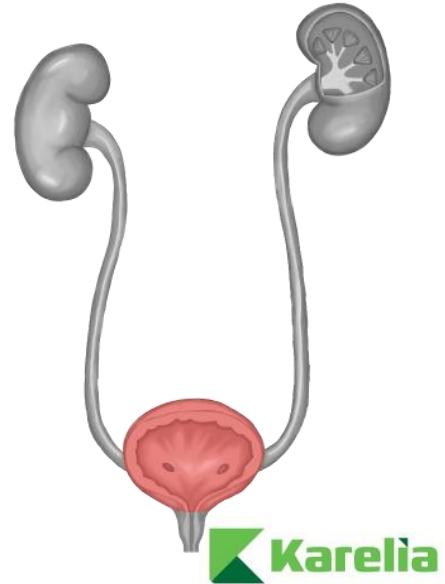
Virtsanjohtimet

- › Kuljettavat virtsan virtsarakkoon **peristalttisten eli aaltomaisesti supistuvien liikkeiden** avulla
- › Sulkeutuvat virtsaamisen ajaksi
→ Virtsa ei pääse nousemaan rakosta takaisin virtsanjohtimiin
- › 25–30 cm pitkät



Virtsarakko

- › Varastoi virtsaa väliaikaisesti
 - Tämän mahdollistaa rakon sileälihaksinen seinämä, joka kykenee venymään
- › Kun virtsarakko täyttyy **yli 150 ml**, virtsaamistarpeesta lähtee tieto eteenpäin virtsaamisrefleksin **herättämiseksi**
- › Virtsaamisrefleksin käynnistyessä:
 - *sisempi sulkijalihas rentoutuu,*
 - *virtsarakon seinämät supistuvat ja*
 - *rakko tyhjenee*

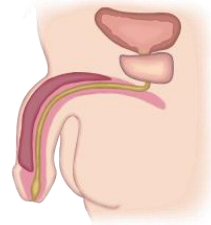


Virtsaputki

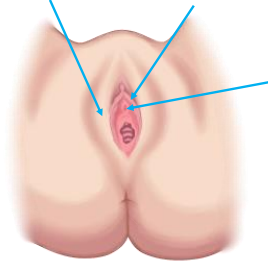
- › Kuljettaa virtsan pois kehosta
- › Muodostaa alemmat virtsatiet virtsarakon kanssa

Miehen virtsaputki on noin 18-20 cm

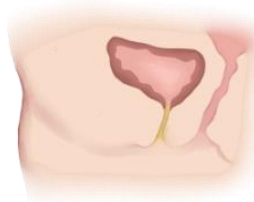
→ Kulkeutuu **eturauhasen** läpi ja siittimen **paisuvaiskudoksen** sisällä



ulommat häpyhuulet sisemät häpyhuulet



Naisen virtsa-aukko sijaitsee **häpykielen** (klitoris) ja **emättimen** aukon välissä



Naisen virtsaputki on noin 4 cm

Karelia

Karelia

Katetrointi

Virtsateiden katetrointi

Invasiivinen eli *kajoava toimenpide*

- Katetri viedään virtsaputken kautta virtsarakkoon

12–16 %:lle sairaalahoitossa olevista potilaista asetetaan lyhytaikainen kestopatetri

Virtsatieinfektiot ovat yksi yleisimmistä hoitoon liittyvistä infektioista (jopa 36%), joista suurin osa on peräisin [virtsatiekatetrista](#)

Virtsateiden katetrointi voidaan toteuttaa [kerta-](#) tai [toistokatetrointina](#) , [kestopatetrointina](#) tai [itsekatetrointina](#)



Katetrin käyttöaiheet

- › Virtsarakon tyhjenemisen vaikeudet
 - *Esim. virtsaumpi eli virtsaretentio*
- › Tutkimukset- ja hoitotilanteet:
 - *Virtsanäytteen otto*
 - *Leikkaukset*
 - *Rakon huuhtelu*
 - *Lääkeaineen annostelu rakkoon*
- › Virtsan seuranta
- › Jännösvirtsan mittaaminen

Katetroinnin esteet

- › Alempien virtsateiden vammat
- › Akuutti eturauhastulehdus
- › Katetroinnin aikana ilmenevä kipu tai muut ongelmat



Katetroinnin haasteet

- › Verenvuoto
- › Hematuria eliverivirtsaisuus
- › Epämukavuus
- › Kivuliaisuus
- › Virtsaputken esteet
- › Virtsaputken ahtaumat
- › Miehillä suurentunut eturauhanen tai erektio
- › Naisilla virtsaputken suun paikallistaminen
- › Tarpeeton katetrointi



Katetriperäisen virtsatieinfektion ehkäisy

- › Lyhentämällä katetrin käyttöaika mahdollisuuksien mukaan
- › Huomioimalla aseptiikka
- › Harkitsemalla kerta- tai toistokatetrointia ennen kestopatetrin asettamista
- › Suorittamalla katetrointi kahden hoitajan toimesta
- › Välttämällä tarpeetonta katetrointia



Tarpeettoman katetroinnin ehkäisy

- › **Virtsamäärän seurannassa** voidaan käyttää voimakkaasti imeviä siteitä, jotka punnitaan rakon tyhjennyksen jälkeen
- › **Jäännösvirtsamäärä** mitataan ensisijaisesti ultraäänikoneella
- › **Virtsanpidätyskyvyttömyyden hoidossa** kokeillaan ensin inkontinenssisuojia tai ulkoista virtsankerääjää
- › Katetrointi valitaan vasta kun muut **virtsaamista auttavat keinot** eivät ole tuottaneet tulosta



Spontaania virtsaamista voi tukea...

- › Avaamalla vesihana virtsaamisrefleksin käynnistämiseksi
- › Painamalla kevyesti virtsarakon kohdalta
- › Huomioimalla yksityisyys ja intimiteetti
- › Suihkuttamalla genitaalialuetta lämpimällä vedellä virtsarakon sulkijalihasten rentouttamiseksi
- › Hyödyntämällä erilaisia apuvälineitä kun potilas ei jaksa siirtyä vessaan tai nousta ylös vuoteesta
 - Virtsapullo
 - Portatiivi
 - Alusastia



Kertakatetrointi

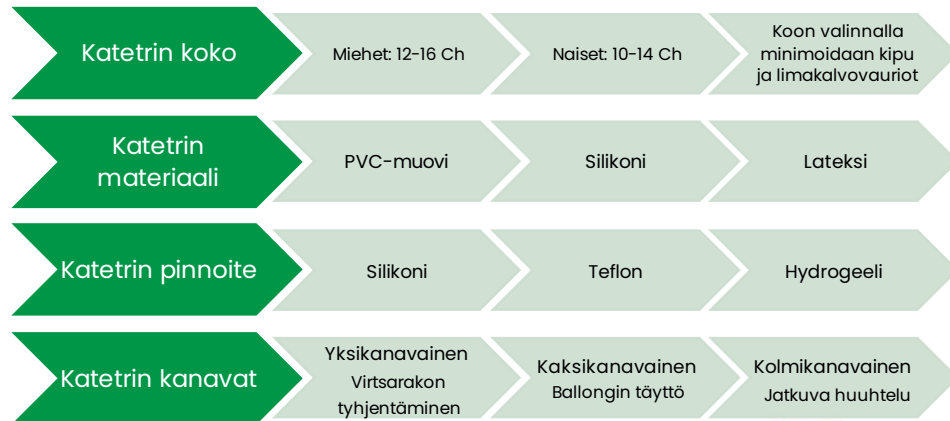
- › Katetri viedään virtsaputken kautta virtsarakkoon aseptisesti ja poistetaan heti kun toimenpide on suoritettu
- › Kerta- ja toistokatetrointi ovat kestopkatetrointia parempia vaihtoehtoja
 - vähentää infektoriskiä
 - estää rakon ylivenymistä
 - säännöllinen toistokatetrointi tukee rakon toimintaa
 - potilas välttyy pidempiaikaiselta katetroinnilta



Kerta- ja toistokatetrointi



Katetrin valinta



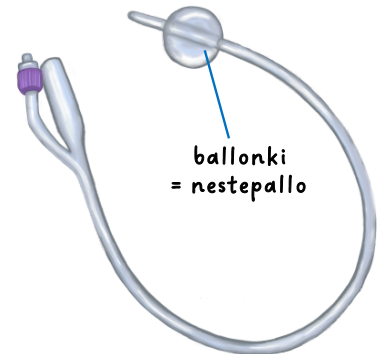
Nelaton -katetri
Kerta- ja toistokatetrointi



Tiemann -katetri
Virtsaputken ahtaumat, kuten suurentunut eturauhanen



Foleyn -katetri
Kestokatetrointi



Kirjaaminen

- › Katetroinnin syy ja ajankohta
- › Kerätyn virtsan määrä, sen ulkonäkö ja koostumus
- › Käytetyn katetrin koko ja malli
- › Toimenpiteen sujuminen ja potilaalla ilmenneet tuntemukset



Lähteet

- Ahonen, O., Blek -Vehkaluoto, M., Buure, T., Ekola, S., Partamies, S. & Sulosaari, V. 2019. Kliininen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Blomqvist, M., Rummukainen, T., Sainio, T., Simola, T. & Tyrisevä -Ryösö, M. 2022. Hoitotyön perusosaaminen. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Flagg, L. R. Julien, D. M. Lajiness, M. J. & Thompson, D. L. 2021a. Urinary Catheterization of the Adult Female. *Urologic Nursing*, 41(2).
<https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=24525e9c-1ab3-4736-a58b292f5441aa27%40redis>. 11.4.2023.
- Flagg, L. R. Julien, D. M. Lajiness, M. J. & Thompson, D. L. 2021b. Urinary Catheterization of the Adult Male. *Urologic Nursing*, 41(2).
<https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=37b5c68a-4dc1-4c30-bf8a-54e6da6590b2%40redis>. 11.6.2023.
- Leppäluoto, J., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lauri, T. 2019. Anatomia ja fysiologia rakenteesta toimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- McLaren, N. 2022. Urinary System. <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/urinary-system>. 11.6.2023.



Lähteet

- Mäkelä, E. & Meriö -Hietaniemi, I. Työ - ja suojavaatetus sekä henkilösuojaimet. Teoksessa Anttila, V -J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: PunaMusta Oy.
- Newman, D.K. 2021. Methods and Types of Urinary Catheters Used for Indwelling or Intermittent Catheterization. *Urologic Nursing*, Mar/Apr2021, 41(2), 111 -117.
<https://web.s.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=10&sid=4fc14c51-1538-49de-99cd-4f8f3150cb4c%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtGjZlZG%3d%3d#AN=149941892&db=c8h>. 11.6.2023.
- Parker, V., Giles, M., Graham, L., Suthers, B., Watts, W., O'Brien, T. & Searles, A. 2017. Avoiding inappropriate urinary catheter use and catheter-associated urinary tract infection (CAUTI): a pre-post control intervention study. *BMC Health Services Research*, 17, 1 -9.
<https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=31&sid=b7304db4-d288-4f8b-bbb2-7b9218a1c97e%40redis>. 11.6.2023.
- Rummukainen, M., Mauranen, E. & Laato, M. 2019. Katetriperäiset virtsatieinfektiot. Teoksessa Anttila, V -J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: PunaMusta Oy.
- Standing, S. 2016. *Gray's Anatomy. The Anatomical Basis of Clinical Practice*. Elsevier Limited



Lähteet

- Terveyskirjasto. 2016b. Hematuria. Lääketieteen sanasto. <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt01081>. 11.6.2023.
- Terveyskirjasto. 2021. Peristaltiikka. Lääketieteen sanasto.
<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt04406/peristaltiikka?q=peristaltiikka>. 11.6.2023.
- THL. 2021. Virtsarakon kerta - ja toistokatetrointi. https://thl.fi/fi/web/infektiaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/infektioiden-ehkaisy-eri-hoitotoimenpiteissa/virtsarakon-kerta-ja-toistokatetrointi#Kertakatetrointi_sairaalassa. 11.6.2023.
- THL. 2022a. Virtsarakon kestopatettrin asettaminen ja käsittely. <https://thl.fi/fi/web/infektiaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/infektioiden-ehkaisy-eri-hoitotoimenpiteissa/virtsarakon-kestopatettrin-asettaminen-ja-kasittely>. 11.6.2023.
- Vierimaa, H. & Laurila, M. 2017. *Keho: Anatomia ja fysiologia*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Virtsatieinfektiot. 2019. Käypä hoito -suositus. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim.
<https://www.kaypahoito.fi/hoi10050>. 11.6.2023.
- Zhao, T., Du, G. & Zhou, X. 2022. Inappropriate urinary catheterisation: a review of the prevalence, risk factors and measures to reduce incidence.
<https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=e1dccc81-3922-46ff-b6fd-de90d595e146%40redis>. 11.6.2022.



Mari Laukkanen, 2023



Virtsarakon kertakatetrointi – kuvitettu ohjeistus

Kuvitettu opetusmateriaali
sairaanhoitajaopiskelijoille



Katetroinnin valmistelu

Potilaan huomiointi



Kerrotaan toimenpiteestä, mahdollisista
kivuista ja infektorisista



Selvitetään aikaisemmat katetrointi
kokemukset



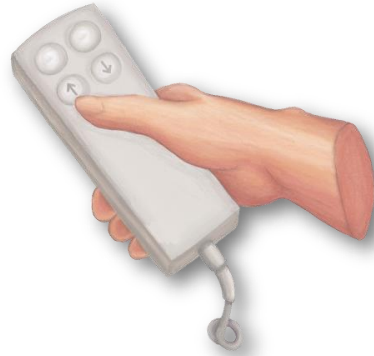
Kysytään lateksi - tai
puuduteaineallergiasta



Tunnistetaan potilas ennen toimenpidettä
nimen ja syntymäajan perusteella



Pyydetään potilasta kertomaan, jos
toimenpiteen aikana ilmenee kipua



Avustaja desinfioi kädet, pukee tehdaspuhtaat käsineet ja varaa tarvittavat välineet apupöydälle



Potilas ohjataan/avustetaan katetrointiasentoon



Miehet:
Selällään, jalat suorana ja
hieman levällään

Potilaan alle asetetaan
vuodesuoja

Naiset:
Selällään, jalat koukussa ja
levällään



Katetrointipakkaus aukaistaan desinfioiduin käsin

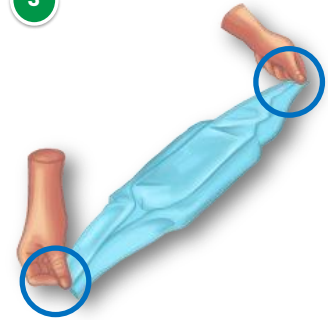
1



2

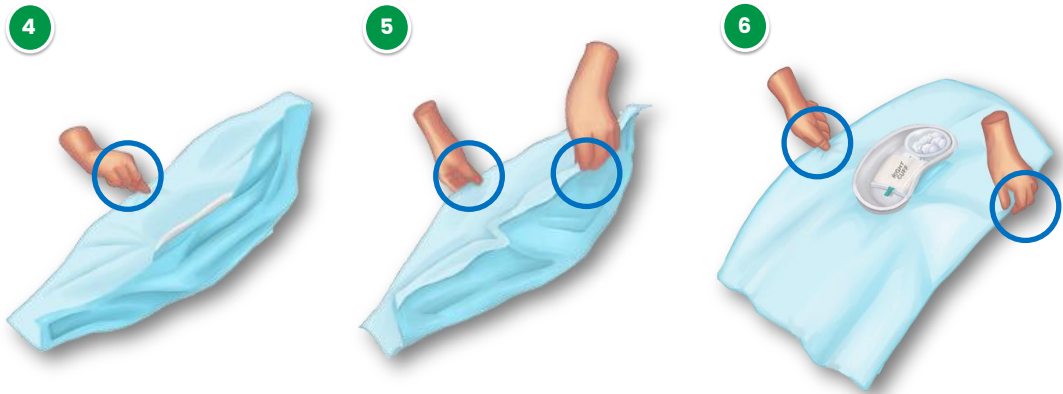


3



Pakkausta
käsitellään
reunoista, jotta
sisältö ei
kontaminoidu

Katetrointipakkaus aukaistaan desinfioiduin käsin



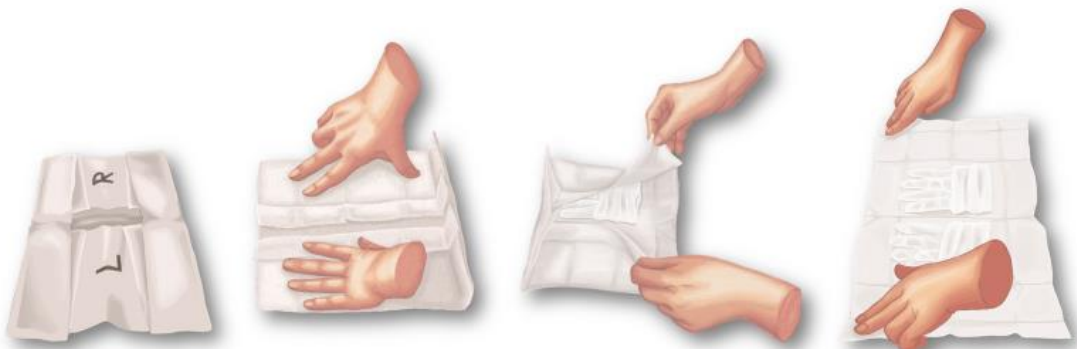
Katetroija pesee ja desinfioi
kätet ja ottaa steriilien
käsineiden pakkauksen



Steriilit käsiineet puetaan
puhdistetulla tasolla

 Karelia

Steriilien käsineiden pukeminen



Pakkausta käsitellään
ainoastaan reunoista,
koskematta steriiliä sisäpintaa

 Karelia

Steriilien käsineiden pukeminen

Nosta käsine ilmaan ei-dominoivalla kädellä



Vie dominoiva käsi käsineen sisälle



Vedä käsine paikoilleen ei-dominoivalla kädellä



Jätä taitos toistaiseksi paikoilleen eli **älä** suorista sitä



Käsineen ulkopinta on steriili eli paljaalla kädellä saa koskea ainoastaan käsineen sisäpintaa



Steriilien käsineiden pukeminen

Vie dominoiva käsi ei-dominoivan käsineen taitoksen sisään



Nosta käsine ilmaan ja vie ei-dominoiva käsi käsineen sisään



Työnnä ei-dominoiva käsi käsineen sisälle



Vedä dominoivalla kädellä käsineen taitos suoraksi



Steriilien käsineiden pukeminen

Taitoksen tulee asettua mahdollisimman suoraksi



Työnnä ei-dominoiva käsi dominoivan käden taitoksen sisään ja käännä taitos suoraksi



Kädet tulee pitää ilmassa, kaukana vartalosta, jotta ne eivät kontaminoidu



Katetroija ottaa steriilinliinan

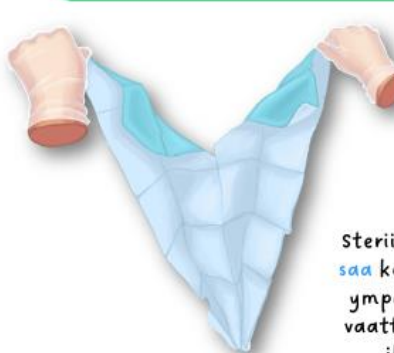


Katetroija nostaa steriilinliinan ilmaan koskematta liinalla muuta ympäristöä



Karelia

Katetroija levittää steriilinliinan auki pitäen ainoastaan reunoista kiinni



Steriiliiniina ei saa koskettaa ympäristöä, vaatteita tai ihoa

Karelia



Miehillä steriiliiniina asetetaan peniksen alle ja kivesten yläpuolelle



Naisilla steriiliiniina asetetaan siten, että häpyhuulet ja virtsaputken aukko jää näkyviin

Karelia

Avustaja kastelee pesusykeröt suolaliuksella tai steriilillä vedellä



Avustaja asettaa kaarimaljan potilaan jalkojen väliin, steriilinlinnan päälle

Steriilin instrumentin tulee olla potilaasta poispäin



 Karelia

 Karelia

Miehen alapesu ja katetrointi

Katetroija vetää esinahan taakse ja suoristaa peniksen pystysuoraan



Huomioi, että käsine ei ole enää steriili

Tämän työotteen tulee säilyä koko toimenpiteen ajan



Katetroija ottaa toisella kädellä pesusykerön pesukiposta

 Karelia

Miesten alapesus

Katetroija aloittaa pesut
terskan juuresta



Pyyhkäisy tehdään
kerran terskan ympäri

Käytä yksi sykerö per
pyyhkäisy



Käytetty pesusykerö
hävitetään

Katetroija ottaa uuden,
puhtaan pesusykerön



Kaikki sykeröt on
käytettävä pesujen
aikana

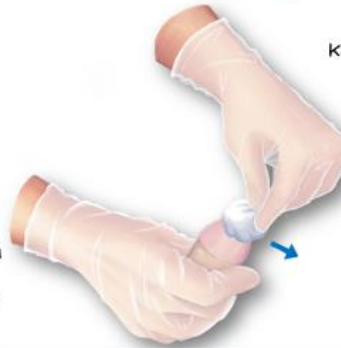
Pyyhkäisy etenevät
virtsaputken aukkoa
kohti



Karelia

Miesten alapesus

Peniksestä ei saa irrottaa
otetta pesujen jälkeen,
jotta virtsaputken suu ei
kontaminoidu



Käsineet eivät ole pesujen
jälkeen enää steriilit

**Katetroija pyyhkäisee
viimeisellä sykeröllä
virtsaputken suulta poispäin**

Karelia

**Avustaja valmistelee
puuduteaineruiskun**



Korkki väännetään
pois paikaltaan

Mäntä yhdistetään
ruiskuun

Miehillä
puuduteainetta
2 x 10 ml



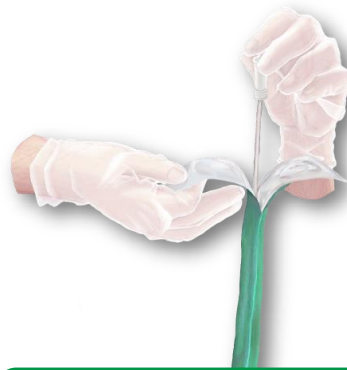
**Katetroija ruiskuttaa
puuduteaineen virtsaputkeen
(Vaikutus alkaa noin 5 minuutin
kuluttua)**

Karelia

Avustaja aukaisee
katetripakkauksen



Avustaja ojentaa katetrin
katetroijalle



Karelia

Katetroija ottaa katetrin kiinni
steriilillä instrumentilla, esim.
atuloilla



Katetroija vie katetrin
virtsaputkeen hellävaraisesti

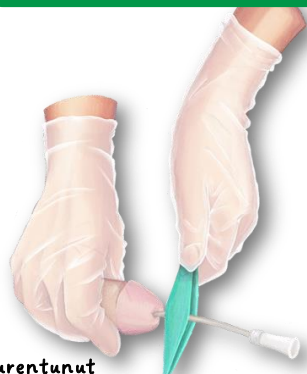


Avustaja tukee
katetrin pidikkeestä

Penis kannattaa
suoristaa napaa kohti,
jotta virtsaputki ojentuu

Karelia

Katetroija työntää katetrin
hellävaraisesti rakkoon



Suurentunut
eturauhanen? Kokeile
Tiemannkatetria

Avustaja yhdistää katetrin
virtsankeräysastiaan

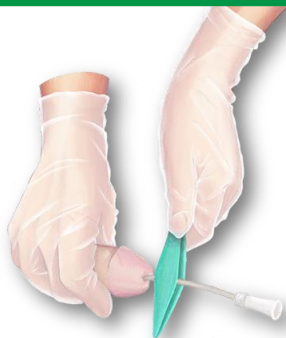


Katetri on rakossa, kun
virtsa alkaa tulla

Katetria voi koittaa
liikuttaa eteen tai
taaksepäin jos virtsa ei
lähde tulemaan

Karelia

Katetroija vetää katetrin
rauhallisesti pois



Katetroija kuivaa peniksen ja
vetää esinahan takaisin
paikoilleen

 Karelia

Käsineiden riisuminen

Tartu käsiin
ulkopinnasta ja vedä
käsi pois ylösalaisin



Jätä riisuttu käsi
toisen käden
kämmentä



Tartu paljaalla käsiellä
käsiin sisäpinnasta ja
käännä käsi
kämmentä olevan
käsiin ympärille



Hävitä käsiin ja
desinfioi kädet



 Karelia



Naisen alapesu ja katetrointi

Katetroija levittää häpyhuulet erilleen



Katetroija ottaa toisella kädellä pesusykerön pesukiposta



Naisten alapesut

Katetroija aloittaa pesut ulommista häpyhuulista alaspäin suuntautuvien pyyhkäisyin



Yksi sykerö per pyyhkäisy



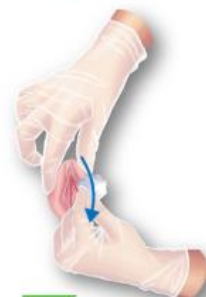
Käytetty pesusykerö hävitetään

Katetroija ottaa uuden, puhtaan pesusykerön



Kaikki sykeröt on käytettävä pesujen aikana

Katetroija pyyhkii toisen ulomman häpyhuulen ja sama toistetaan sisempien häpyhuulien kohdalla



Naisten alapesut

Häpyhuulista ei saa irrottaa otetta pesujen jälkeen, jotta alue ei kontaminoidu



Käsineet eivät ole pesujen jälkeen enää steriilit

Katetroija pyyhkäisee viimeisellä sykeröllä virtsaputken suulta emätintä kohti



Avustaja valmistelee puuduteaineruiskun



Korkki väännetään pois paikaltaan

Mäntä yhdistetään ruiskuun

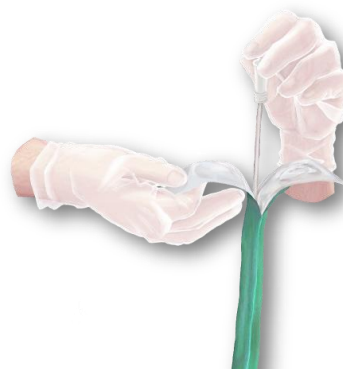


Naisilla puuduteainetta 10 ml

Katetroija ruiskuttaa puuduteaineen virtsaputkeen (vaikutus alkaa noin 5 minuutin kuluttua)



Avustaja aukaisee katetripakkauksen



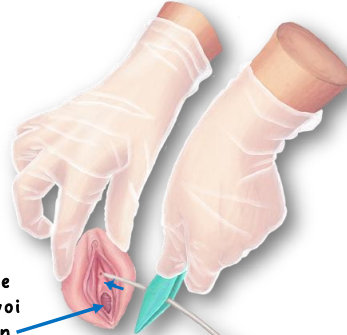
Avustaja ojentaa katetrin katetroijalle



Katetroija ottaa katetrista kiinni
steriilillä instrumentilla, esim.
atuloilla



Katetroija vie katetrin
virtsaputkeen hellävaraisesti



Jos katetri menee
emättimeen, sen voi
jättää paikoilleen
maamerkiksi ja yrittää
uudelleenuudella
katetrilla



Avustaja yhdistää katetrin
virtsankeräysastiaan



Lyhyemmän
virtsaputken vuoksi
naisilla virtsa voi tulla
nopeasti

Katetria voi koittaa
liikuttaa pienesti
eteen- tai taaksepäin,
jos virtsa ei lähde
tulemaan

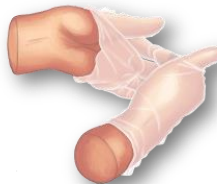


Katetri vedetään rauhallisesti
pois



Käsineiden riisuminen

Tartu käsiin
ulkopinnasta ja vedä
käsi pois ylösalaisin



Jätä riisuttu käsi
toisen käden
kämmentä



Tartu paljaalla käsiellä
käsiin sisäpinnasta ja
käännä käsi
kämmentä olevan
käsiin ympärille



Hävitä käsiin ja
desinfioi kädet



Kirjaaminen



- › Katetroinnin syy ja ajankohta
- › Kerätyn virtsan määrä, sen ulkonäkö ja koostumus
- › Käytetyn katetrin koko ja malli
- › Toimenpiteen sujuminen ja potilaalla ilmenneet tuntemukset

Lähteet

- Blomqvist, M., Rummukainen, T., Sainio, T., Simola, T. & Tyrisevä-Ryösö, M. 2022. Hoitotyön perusosaaminen. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Flagg, L. R. Julien, D. M. Lajiness, M. J. & Thompson, D. L. 2021a. Urinary Catheterization of the Adult Female Urologic Nursing, 41(2).
<https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=24525e9c-1ab3-4736-a58b-292f5441aa27%40redis> 27.8.2023.
- Flagg, L. R. Julien, D. M. Lajiness, M. J. & Thompson, D. L. 2021b. Urinary Catheterization of the Adult Male Urologic Nursing, 41(2),
<https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=37b5c68a-4dc1-4c30-bf8a-54e6da6590b2%40redis> 27.8.2023.
- Mäkelä, E. & Meriö-Hietaniemi, I. Työ- ja suojavaatetus sekä henkilönsuojaimet. Teoksessa Anttila, V.-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: PunaMusta Oy.



Lähteet

- Rummukainen, M., Mauraanen, E. & Laato, M. 2019. Katetriperäiset virtsatieinfektiot. Teoksessa Anttila, V.-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: PunaMusta Oy.
- THL. 2021. Virtsarakon kerta- ja toistokatetrointi.
https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/infektioiden-ehkaisy-erihoitotoimenpiteissa/virtsarakon-kerta-ja-toistokatetrointi#Kertakatetrointi_sairaalassa 27.8.2023.

