



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

Uuden edellä

Hoitotyön kirjaamisen simulaatioympäristön kehittäminen

Enberg, Kristian

Mesteläinen, Aarne

2013 Laurea Lohja

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Lohja

Hoitotyön kirjaamisen simulaatioympäristön kehittäminen

Enberg, Kristian
Mesteläinen, Aarne
Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Joulukuu, 2013

Kristian Enberg ja Arne Mesteläinen

Hoitotyön kirjaamisen simulaatioympäristön kehittäminen

Vuosi	2013	Sivumäärä	109
-------	------	-----------	-----

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää kirjaamisen simulaatioon liittyvä opetusmateriaalia Laurea-ammattikorkeakoulun Lohjan yksikön hoitotyön kirjaamisen opetukseen. Tavoitteena oli luoda uutta toimintatapaa hoitotyön kirjaamisen opetuksessa yhteistyössä hoitotyön opettajien ja simulaatio-ohjelman teknisen toimittajan kanssa. Kirjaamisen simulaatio-opetus tar-koitukseen on kolmannen osapuolen toimesta kehitteillä sähköinen potilastietojärjestelmä.

Opinnäytetyö on toiminnallinen ja kaksivaiheinen: Ensimmäisessä vaiheessa suunniteltiin si-mulaatioon tarvittavat potilasesimerkit ja hoitosuunnitelmat. Toisessa vaiheessa arvioitiin potilasesimerkkien hoitosuunnitelmien toimivuutta hoidollisen prosessin ja kansallisen kirjaa-mismallin mukaan. Molemmissa vaiheissa kehitystyö perustui FinCC 3.0 -kirjaamismalliin.

Opinnäytetyön tuotokseksi muodostui kolme potilastapausesimerkkiä: rintakipupotilas päivystyksessä, akuutti II-tyypin diabetespotilas päivystyksessä ja aivoinfarktipotilaan varhais-vaiheen kuntoutus vuodeosastolla. Esimerkeissä kuvattiin sairauksien hoidon prosessin eri vai-heet sekä siihen kuuluva esimerkkikirjaaminen kansallisen FinCC 3.0 -kirjaamismallin mukaan.

Opinnäytetyön arviointi tapahtui kartoittamalla muutamien opiskelijoiden, opettajien ja oh-jelman teknisen toimittajan käsityksiä potilastapauksista. Kyselyn perusteella opiskelijat oli-vat sitä mieltä, että potilastapaukset ovat pääosin selkeitä ja toimivia oppimisen näkökulmas-ta. Kehittämiskohteet liittyivät tarve- ja toimintoluokitusten selkeämpään erotteluun. Opet-tajien arviointi kohdistui potilastapausten pedagogiseen ulkoasuun ja tekninen toimittaja oli sitä mieltä, että potilastapaukset olivat hyvin sopivia itse opetusohjelmaan, johon ne asen-nettiin.

Kirjaamiseen tarkoitetun simulaatioympäristön valmistuttua ympäristö on tarkoitus ottaa ope-tuskäyttöön Laurea-ammattikorkeakoulun Lohjan yksikössä. Oikein suunniteltu ja järjestetty kirjaamisen opetus yhdistettynä simulaatioympäristöön tukee opiskelijan motivaatiota oppia hoitotyön kirjaamista. Tulevaisuudessa voidaan luoda uusia potilasesimerkkejä mistä tahansa potilasryhmästä, jolloin tämä opinnäytetyö voisi toimia pohjana niiden kehittämiseksi.

Asiasanat: simulaatioympäristö, näyttöön perustuva hoito, oppiminen ja kirjaaminen.

Kristian Enberg and Aarne Mesteläinen

Developing a simulation environment for nursing documentation	
Year	2013
Pages	109

The subject of the thesis is “Developing a simulation environment for nursing documentation” and the purpose was to design and to develop teaching material for the recording simulation for nursing documentation in Laurea university of applied sciences Lohja campus. The objective was to create a new way of nursing education in cooperation with the nursing teachers and the technical supplier of the simulation software. Laurea University of Applied Sciences has ordered an own computer-based patient information system from a third party.

The thesis is functional and consists of two phases. In the first phase we developed the patient cases and the care plans for the simulation. The development work of patient cases is based on the core information of nursing and the FinCC 3.0 care classification. In the second phase the functionality of the care plans of patient cases was estimated according to the nursing process and to the national recording model. At both stages the development work was based on the FinCC 3.0 documentation model.

As the result, of this thesis become three patient cases created. They are. a chest pain patient in outpatient clinic, acute type 2 diabetes patient in outpatient clinic. And rehabilitation of the early stage of stroke as an inpatient. In the examples the different stages of the care process of illnesses and the nursing documentation examples according to FinCC 3.0 care classification model are described.

The evaluation of the patient cases took place by surveying the opinions of a few students, teachers and the technical supplier. On the basis of the inquiry the students thought that the patient cases were clear and functional from the learning point of view. The subjects of development were connected to the clearer separation of the need classifications and function classifications. The teachers’ opinions concerned the pedagogic appearance of patient cases. The technical supplier thought that the patient cases were very well suitable for the teaching program into which they were installed.

When the patient documentation simulation environment is ready, the purpose is to take it into teaching use at Laurea University of Applied Sciences Lohja campus. A correctly planned and arranged documentation teaching combined with a simulation environment will support the handling of the challenging patient cases and increase student motivation. In the future new patient examples can be created from any given patient group and this thesis could serve as the basis for their development..

Keywords row: simulation environment, evidence-based care, learning and documentation

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Käsitteet	8
2.1	Näyttöön perustuva toiminta.....	8
2.2	Simulaatio	9
2.3	Kirjaaminen	9
2.3.1	Hoitotyön kirjaamiseen vaikuttavat lait ja asetukset	9
2.3.2	FinCC-luokituskokonaisuus.....	9
2.4	Oppiminen	11
3	Hoitosuunnitelmien suunnittelu ja toteutus	13
3.1	Opinnäytetyön kehitysprosessin kuvaus	14
3.2	Potilasesimerkit	18
4	Arviointi.....	19
4.1.1	Arvioinnin toteutus ja analyysi.....	19
4.1.2	Potilasesimerkkien arvioinnin toteutus.....	20
4.1.3	Arviointi, aineiston analyysi ja tulos.....	26
4.1.4	Arvioinnin etiikka.....	28
5	Yhteenveto	29
	Lähteet:	30
	Liitteet:.....	35
Liite 1.	Case: Akuutti II-typin diabetespotilas päivystyksessä	36
Liite 2.	Case: Rintakipupotilas päivystyksessä	56
Liite 3.	Case: Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus vuodeosastolla	78
Liite 4.	Potilastapausten arviointikysymykset	109

1 Johdanto

Laurea-ammattikorkeakoulun yhteiskunnallisena tehtävänä on kouluttaa osaavia terveydenhuollon ammattilaisia, joiden tehtävänä on turvata yhdenvertaiset ja potilasturvallisuuden takaavat terveystalvelut.

Suomessa sosiaali- ja terveydenhuollossa ollaan siirtymässä valtakunnallisiin sähköisiin asiakastietojärjestelmiin, jonka avulla palvelujen käyttäjät voivat hallita omia tietojaan aiempaa paremmin. Muutosten mukaan palvelusta tulee parempi ja joustavampi.

Asiakastietojärjestelmä kehitetään hankkeilla, jotka perustuvat lakiin sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä. ”Lain tarkoituksena on edistää sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen tietoturvallista sähköistä käsittelyä. Lailla toteutetaan yhtenäinen sähköinen potilastietojen käsittely- ja arkistointijärjestelmä terveydenhuollon palvelujen tuottamiseksi potilasturvallisesti ja tehokkaasti sekä potilaan tiedonsaantimahdollisuuksien edistämiseksi.” (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 2007/159).

Suomalaisen potilasturvallisuusstrategian mukaan keskeinen tavoite on potilasturvallisuuden edistäminen, jolloin pääpaino on sosiaali- ja terveydenhuollon laadun ja riskien hallinnassa. Kiteytettynä voidaan sanoa, että potilasturvallisuus on yksinkertaisesti terveyden- ja sairaanhoidon laadun perusta. Tällä tarkoitetaan, että potilaalle toteutetaan oikeaa hoitoa oikeaan aikaan. Keskeisiä keinoja vähentää potilasturvallisuusriskejä on hoitoprosessien ja tiedonkulun jatkuva kehittäminen, sillä riskejä liittyy erityisesti tiedonhallintaan ja uuden teknologian ja uusien hoitokäytäntöjen käyttöönottoon. (Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013.)

Suomessa on kehitetty kansallinen hoitotyön kirjaamismalli, jonka tavoitteena mahdollistaa potilaan hoidon kirjausten yhtenäinen käyttö hoidonsuunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa. Kirjaamiskäytäntöä yhtenäistämään on kehitetty FinCC-luokituskokonaisuus, jossa hoitotyötä kirjataan sähköisesti hoidollisen päätöksenteon prosessin mukaan. Hoitotyön kirjaamisen asiantuntijaryhmän raportin mukaan, kirjaamisen koulutusta tulee kehittää kirjaamiskäytäntöjen muuttumisen mukaiseksi. Ammattikorkeakoulut työstävät kirjaamisopetukseen liittyvät suunnitelmat itsenäisesti hyödyntäen opetusministeriön vuonna 2006 laatimia osaamisvaatimuksia. (Nykänen & Junttila. 2012.)

Valtakunnallisia linjauksia myötäillen, myös Laurea-ammattikorkeakoulun Lohjan yksikössä on noussut esille tarve kehittää ja tehostaa hoitotyön kirjaamisen opetusta. Opinnäytetyömme tarkoitus on suunnitella ja kehittää tarvittava opetusmateriaali kirjaamisen simulaatio-

opetukseen. Opetuksen ytimenä tulee toimimaan tietotekniikkaan pohjautuva kirjaamisen simulaatio-ohjelma, joka on kehitetty Lohjan yksikölle kolmannen osapuolen toimesta.

Opinnäytetyö on toiminnallinen ja kaksivaiheinen, ensimmäisessä vaiheessa suunnitellaan simulaatioon tarvittavat potilasesimerkit ja hoitosuunnitelmat. Potilasesimerkit ovat yleisiin kansansairauksiin sidottuja ja perustuvat Suomessa voimassa oleviin käypä hoito-suosituksiin ja moniammatilliseen tietoon sairauksista ja potilaan hoidosta. Opinnäytetyömme toisessa vaiheessa arvioidaan simulaatio-opetusta varten kehitetyt potilasesimerkit hoitotyön opiskelijoilla.

Oikein suunniteltu ja järjestetty kirjaamisen opetus, yhdistettynä simulaatioympäristöön tukee haastavien potilastapauksien käsittelyä ja lisää näin opiskelumotivaatiota. Mielestämme potilas- ja henkilöturvallisuuden näkökulmasta on olennaista, että kirjaamista voidaan harjoitella turvallisesti simulaatioympäristössä. Näin voidaan eliminoida aidossa potilastilanteessa tehdyt kirjaamisvirheet ja vältetään erilaiset potilasvahingot ja riskit.

Opinnäytetyömme tarkoituksena on auttaa tulevia sairaanhoitajia harjaantuman potilastietojen kirjaamisessa. Oikeaoppisesti ja ajantasaisesti kirjatut potilastekstit vaikuttavat suoranaisesti potilaan hoitoon, sillä tarvittavat tiedot ovat nopeasti ja kaikkien potilaan hoidosta vastaavien saatavilla. Tämä takaa potilaan hoidon nopeaa ja sujuva etenemistä ilman katkoksia. Opinnäytetyömme tuotos eli potilasesimerkit ovat osana hoitotyön koulutuksen kehittämistä ja nyky-aikaistamista, joten voidaan nähdä laajempikin hyöty opinnäytetyöstämme.

Opinnäytetyötä varten kerättiin teoretietoa kirjaamisesta, simulaatiosta, oppimisesta sekä tietotekniikan käytöstä ja tuesta opettamisessa. Hoitotyön kirjaamista käsiteltiin standardien ja hyväksi havaittujen tekijöiden pohjalta, mutta varsinaiseen kirjaamisen ohjeistamiseen tätä opinnäytetyötä ei tulla käyttämään.

Opinnäytetyönmuoto on toiminnallinen ja kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa tuotettiin potilastapausesimerkkejä koulun kirjaamisen simulaatio-ympäristöä varten. Valmis opetusaineisto toimitetaan Laurea-ammattikorkeakoulun Lohjan yksikköön. Vilkan ja Airaksisen (2003, 9) mukaan toiminnalliselle opinnäytetyölle on ominaista tuottaa jokin konkreettinen tuotos jota voidaan hyödyntää käytännössä. Esimerkiksi toiminnallinen opinnäytetyön tuloksena voi olla konkreettinen ohjelma, ohje tai opas siitä, miten jokin asia tulisi hoitaa.

Opinnäytetyön toisessa vaiheessa Laurea-ammattikorkeakoulun Lohjan yksikön opiskelijat arvioivat potilastapausesimerkkien toimivuutta useasta eri näkökulmasta. Tarkoituksena oli arvioida, miten ne toteutuvat kansallisen kirjaamisen mallin mukaan, miten potilaslähtöisyys

ilmenee, miten näyttöön perustuva tieto on tuotu esille ja miten ne tukevat opiskelijaa oppimisessa.

Opinnäytetyömme tavoitteena on opetusohjelman sisällön kehittäminen potilastapausten muodossa sähköistä kirjaamisensimulaatio-ympäristöä varten. Nykyisin tietokoneiden mukaan tulo opetukseen mahdollistaa tehokkaan, turvallisen ja toimivan opetuksen. Uuden opetusmenetelmän toimivuus vaatii opetuksen uudelleen järjestämistä ja opetuksen liittyvän materiaalin suunnittelua tarpeita vastaavaksi. Laurea-ammattikorkeakoulun Lohjan yksikkö työstää kirjaamisopetukseen liittyvät suunnitelmat mukailleen opetusministeriön vuonna 2006 laatimia osaamisvaatimuksia.

Opinnäytetyötä tukee Kinnusen (2009) ajatus, jonka mukaan kehittämistoiminnan lähtökohtana on tunnistaa ongelma- ja kehittämiskohteita. Kehittämisen tarve nousee useasti esiin toiminnan tarkastelun tuloksena. Tämä vaati henkilökunnalta kykyä kokonaisuuden hahmottamiseen, tunnistaa epäkohdat ja niiden kehittämisen tarve. Kun kehittämisen tarve on kartoitettu ja tutkittu, sen pohjalta tuotetaan uutta tietoa ongelman ratkaisemiseksi.

2 Käsitteet

Hirsjärvi, Remes ja Sajaavaara (2009, 142-144) pitävät käsitteitä laadukkaan tutkimuksen työkaluina, sillä huonosti avatut käsitteet heijastuvat väistämättä tutkimuksen ladussa ja tuloksessa. Tämän vuoksi pitäisi pyrkiä mahdollisimman hyvin käsitteellistämään tutkittava aihe. Tämä tarkoittaa käytännössä asioiden ja kokonaisuuden hahmottamista teoreettisella tasolla.

Opinnäytetyömme tuotos ja siihen liittyvä arviointi liittyvät suoranaisesti kirjaamisen simulaatioympäristöön, jossa keskeisiä käsitteitä ovat näyttöön perustuva toiminta, simulaatio, kirjaaminen ja oppiminen.

2.1 Näyttöön perustuva toiminta

Näyttöön perustuvalla toiminnalla tarkoitetaan parhaan saatavilla olevan tiedon käyttöä potilaan hoidossa ja omaisten huomioimisessa. Parhaalla mahdollisella ja ajantasaisella tiedolla tarkoitetaan luotettava ja tutkittua tietoa. Näyttöön perustuvassa toiminnassa hyödynnetään tutkitun tiedon lisäksi myös henkilökunnan kokemustietoa, tietoa toimintaympäristöstä ja sen resursseista sekä potilaalta ja omaisilta saatu tieto hänen elämäntilanteesta ja voimavaroista. Suomessa käypä hoitomenetelmät perustuvat tutkittuun tietoon, mikä tukee hoito-henkilökunnan päätöksentekoa. (Holopainen, Korhonen, Miettinen, Pelkonen & Perälä 2010, 38-45.)

2.2 Simulaatio

Simulaatiolla pyritään jäljittelemään tiettyä toimintoa opetusmielessä. Jotta opetus vastaisi todellista toimintoa, on tärkeä suunnitella simulaatiota vastaamaan mahdollisimman paljon jäljiteltävää toimintoa. Simulaatio-opetuksessa on tärkeää, että opiskelija joutuu pohtimaan simuloitava asiaa, tekemään konkreettisia päätöksiä opittua teoria apuna käyttäen. Riskitön harjoittelu on yksi tärkeimmistä perusteluista simuloinnin käytölle opetuksessa. Tällä tavalla voidaan turvallisesti harjoitella todentuntuisia ja riskialttiita tilanteita, ilman pelkoa siitä, että jotain saattaa mennä pieleen tai jokin asia epäonnistuu. (Räsänen 2004.)

Salakarin (2010, 45) mukaan simulaatioympäristö käsitteenä voidaan jakaa kahteen osaluokeseen: tekniseen ja fyysiseen ympäristöön. Tekninen ympäristö on useimmiten lähes aina samankaltainen, sillä simulaatioon käytetty tietotekniset ratkaisut ovat lähes aidonolaisia. Simulaation fyysinen ympäristö saattaa vastaavasti erota aidosta hoitoympäristöstä. Tämä tarkoittaa, että opitun asian soveltamisen kanssa saattaa ilmetä vaikeuksia eri toiminta ympäristössä. Myös simulaation psyko-sosiaalinen tilanne saattaa kokonaan tai osittain erota aidosta toimintaympäristöstä.

2.3 Kirjaaminen

2.3.1 Hoitotyön kirjaamiseen vaikuttavat lait ja asetukset

Suomessa hoitotyön kirjaamista ohjaavat monet lait ja asetukset, josta keskeisiä ovat laki potilaan asemasta ja oikeuksista (1992/785, muutos 2000/653), laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (1994/559), laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä (2007/159), sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus potilasasiakirjoista (2009/298) ja asetus terveydenhuollon ammattihenkilöistä (564/1994). Lain ja asetusten valossa hoitotyön kirjaaminen tarkoittaa käytännössä, että potilaasta kirjattu tieto on hoidon kannalta riittävän laaja ja ajankohtainen ja se on potilaasta hoitavan tahon saatavilla.

Lauri (2007, 111-123) pitää laadukkaan hoitotyön kirjaamisen keskeisinä kriteereinä loogisuutta ja selkeyttä, jossa on tuotu esiin kaikki keskeisesti potilaan hoitoon vaikuttavat asiat ja niiden vaikuttavuus hoitoon.

2.3.2 FinCC-luokituskokonaisuus

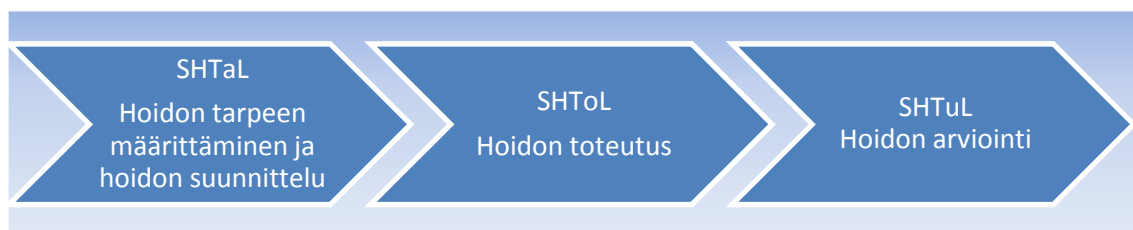
Suomessa on ollut jo pitkään tavoitteena, että hoitotyön kirjaaminen olisi sähköinen, yhtenäinen ja rakenteellinen. Vuonna 2007 eduskunta vahvisti lain, jonka mukaan sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaiden tiedot tulee olla sähköisessä muodossa ja tietoturvallisia. Laissa

sisältyy maininta, että asiakkaalla on oikeus häntä itseään koskeviin tietoihin järjestelmässä. (Salo 2007, 13.)

Hoitotyön päivittäisessä potilastietojen kirjaamisessa oli pyritty valtakunnalliseen yhteneväiseen kirjaamistapaan ja sitä sanotaankin nykyään systemaattiseksi kirjaamiseksi. Perusta kirjaamiselle on rakenteellisissa luokituksissa, jotka kuvaavat potilaan hoidollista päätöksentekoa vaiheittain, hoitoprosessina. Systemaattisessa kirjaamisessa nämä prosessit kuvataan erilaisilla luokituskokonaisuuksilla, jotka perustuvat hoitotyön prosessiin ja ydintietoihin. Suomessa tämä hoitotyön luokitusjärjestelmä kantaa nimeä FinCC, Finnish Care Classification. (Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2012, 45).

Saranto ja Sonninen (2008, 14) ovat määritelleet systemaattisen kirjaamisen seuraavanlaisesti: ”Hoitotietojen systemaattinen kirjaaminen tarkoittaa potilaan hoidon potilaskertomusjärjestelmissä hoidollisen päätöksenteon vaiheiden mukaan. Kirjaaminen koostuu rakenteisista ydintiedoista, termistöistä sekä niitä täydentävistä vapaamuotoisista teksteistä.”

FinCC-luokituskokonaisuus koostuu hoidon tarveluokituksista (SHTaL), hoitotyön toimintoluokituksesta (SHToL) ja hoidon tuloluokituksista (SHTuL). Tarve ja toimintoluokituksilla on samanlainen rakenne, joka koostuu komponentti-, pääluokka- ja alaluokkatasoista. Komponentti taso on hoitotyön toiminnon kaikkein abstraktein taso, joka ei vielä kerro tarkalleen, mitä hoitotyön toimintoa tullaan tekemään. Hoitotyön tuloluokitus eli SHTuL on luokituksista uusin ja käyttökokemukset suppeimmat. (Liljamo, Kaakinen ja Ensio 2008.)



Kuva 1: Hoitoprosessi FinnCC:n mukaan

Hoidon tarveluokituksessa (SHTaL) hoitajat määrittävät potilaan terveyteen liittyvän hoidon tarpeen. Kun hoitotyön tarve on määritelty, voidaan SHTaL luokitusjärjestelmästä myös määrittää hoidon tavoitteet. Tavoite pitää olla potilaskeskeinen mikä tarkoittaa, että hoidon tavoitteena on poistaa tai lievittää potilaan ilmennyttä terveysongelmaa. Hoidon tavoite pitää olla ajallisesti ja hoitotyön dokumentoitujen keinojen saavutettavissa. Kun potilaan hoidon tarve ja tavoite on asetettu, niin FinCC järjestelmässä siirrytään suunnittelemaan hoitotyön toimintoa. Toiminnot ovat nimeltään SHToL eli hoitotyön toimintoluokitus. Hoitotyön toiminoilla pyritään edistämään potilaan terveyttä, konkreettisesti auttamaan sekä tarjota keinot

potilaalle selvitä terveysongelman kanssa. Suunniteltujen toimintojen pohjalta niin seuraavana toteutetaan hoito. SHToL toimintoluokituksessa se tarkoittaa, että toteutetut hoitotoiminnot kirjataan potilasasiakirjaan oikeassa aikamuodossa silloin kun toiminto on suoritettu potilaalle. Toteutetun hoidon tuloksia arvioidaan hoitotyön tulosten arviointi luokituksessa eli SHTuL. Siinä tuodaan esille miten hoito tarpeeseen vastattiin ja onnistuttiinko saavuttamaan hoidon tavoitteet. Potilaan tilan muutokset kuvataan ja muistetaan kirjata potilaan subjektiivinen näkemys saamastaan hoidosta. (Rautava-Nurmi ym. 2012, 47-49.)

Opinnäytetyössä käsitellään kirjaamista useasta eri näkökulmista. Nykyisin on yleistynyt sähköinen kirjaaminen. Wilskman, Koivukoski, Knuutila ja Isotalo (2007) toteavat, että sähköinen kirjaaminen tuo mukanaan etuja, kuten potilastietojen nopea löytyminen ja edesauttaa hoidon vaikuttavuuden seuranta ja sen arviointia.

2.4 Oppiminen

Oppimisesta emme ole löytäneet yhtenäistä käsitystä, vaan käsitteet mielestämme muuttuvat oppimisympäristön muuttuessa. Tämä vastaavasti kertoo siitä, kuin laajasta ja monimutkaisesta kokonaisuudesta on kysymys. Keskeistä oppimisessa on kognitiivinen toiminta, kuten ajattelu ja kyky ratkaista erilaisia ongelmia.

Laurin (2007, 83) mukaan oppimisen lähtökohtana voidaan pitää opiskelijan aikaisempia tietoja, kyky ja tapa hahmottaa ympäristöä sekä ongelman ratkaisu kykyä. Näin oppimisen aikana saatu tieto vastaavasti vahvistaa, muuttaa tai täydentää jo olemassa olevaa tietoa.

Oppimista on prosessi, jolloin haetaan järjestelmällisesti vastauksia erilaisiin ongelmiin, joita ei pystytä ratkaisemaan aiemman tiedon varassa. Oppiminen voidaan jakaa teoreettiseen tietoon ja käytännön tietoon. Teoreettinen tieto on aina varmaa ja objektiivista, sillä se on osoitettu tieteellisillä tutkimuksilla. Käytännön tieto taas saadaan erilaisten hoitotilanteisiin liittyvien kokemusten kautta. Potilaslähtöisessä hoitotyössä molemmat tietotyypit täydentävät toisiaan.

Salakari (2009, 29-33) vastaavasti toteaa, että oppiminen perustuu tiedon muokkaamiseen ja sen soveltamiseen. Pääpaino on oppimisessa, mikä tarkoittaa itsenäistä tiedon hakua, sen arviointia ja relevantin tiedon hyödyntämistä käytännössä. Opetus on näin vain oppimista tukeva prosessi.

Lehtisalo (2002, 128) taas korostaa, että oppiminen on toiminta, jonka tarkoituksena on oppia uutta. Se tähtää yksilön kasvuun ja kehittymiseen, eli osaamiseen. Ennen kaikkea oppiminen vaatii yksilöltä kykyä asennoitumista kykyyn oppia uutta ja kehittyä. Oppiminen voi myös häiriintyä tai estyä kokonaan. Usein syy saattaa olla emotionaalinen, sillä mitä enemmän opiske-

lija joutuu käyttämään voimavaroja oppimisen hallintaan, sitä vähemmän jää varoja itse opiskeluun.

Simulaatioympäristön käyttö koulutuksessa ja sen edellyttämät menettelytavat eroavat Salakarin (2010, 15) mukaan ratkaisevasti perinteisistä opetusmenetelmistä ja avaavat ovet uuden mahdollisuuksien maailman, jossa opiskelijoiden ohella myös opettajat voivat saada uudenlaista kokemusta ja ajatuksia. Lisäksi hyvin mietitty ja suunniteltu simulaatioympäristö lisää mielenkiintoa ja oppimismotivaatiota. Simulaation avulla pystytään kehittämään turvallisesti osaamista niillä osanalueilla, missä sitä tarvitaan.

Simulaation suunnittelu alkaa Nurmen, Rovamon ja Jokelan (2013, 90-92) mukaan oppimistavoitteiden tarkalla määrittelyllä, jonka tarkoituksena on tarjota opiskelijoille tarpeellisia oppimistilanteita. Simulaatiot tulee suunnitella niin, että opiskelijat kokevat sen tarpeeksi haastavaksi ja ymmärtävät simulaation merkityksen oman ammatillisen kasvun kannalta. Lisäksi opiskelijoiden on osallistuttava aiheeseen liittyvien teoria opintoihin ennen simulaatio-opiskeluun osallistumista.

Simulaatiokoulutus voidaan jakaa kolmeen eri osioon, jossa jokaisella osalla on oma tärkeä merkitys opetuksen kannalta. Keskeisiä osioita ovat valmistautuminen (briefing), tämä on käytännössä tehtävän anto, jossa opiskelijalle annetaan tarkat ohjeet tehtävää varten. Valmistumista seuraa varsinainen simulaattoriharjoitus, jossa opiskelija joutuu soveltamaan opitun teorian käytännön harjoitukseen. (Salakari 2010, 17-18.)

Jälkipuinti on merkittävässä roolissa koko oppimisprosessissa, sen tarkoituksena on antaa opiskelijalle vastauksia kysymyksiin, edistää opiskelijan itsearviointia, hahmottaa käytännön ja teorian yhteyttä. Oppimisen kannalta simuloitujen harjoituksen tavoite ja simuloitujen tilanteiden monimutkaisuus, sekä siihen käytetty aika vaikuttavat ammatillisen kasvuun ja motivaatioon. Käytännössä jälkipuinti olisi hyvä jakaa kahteen osaan, opiskelijan omaan suorituksen arviointiin ja opettajan antamaan palautteeseen suorituksesta. (Salakari 2010, 60.)

Joutsen (2010) painottaa, ettei ole samantekevää minkälainen oppilaan oppimisympäristö on. Parhaiten uuden oppimista edistää sellainen oppimisympäristö, joka mahdollisimman paljon muistuttaa oikeaa työskentely-ympäristöä. Tämä asettaa oppimiselle uusia tavoitteita ja nostaa oppimismotivaatiota.

Laurea-ammattikorkeakoulussa opetus perustuu LbD (learning by developing) toimintamalliin joka tarkoittaa kehittämispohjaista oppimista, joka kuvataan olevan ”autenttisuuteen, kumpuun, kokemuksiin ja tutkimuksiin” perustuvaa. Lähtökohta kehittämispohjaisessa oppimisessä on, että sillä on sidoksia työelämään tai kehittämishankeseen,

joka uudistaa jotakin käytäntöä. Kehittämisessä keskeistä on opiskelijan ja opettajan ja työelämän yhteistyö, jossa luodaan uutta osaamista. (Kallioinen 2008, 6-7.)

Laurin (2007, 92) mukaan hoitajan toiminta vaatii aina itsenäistä pohdiskelua, sillä hoitajan on kyettävä perustelemaan potilastyössä miksi hän toimii näin ja miten tehdyt ratkaisut vaikuttavat potilaan terveyteen ja hänen hyvinvointiin.

Simulaatioympäristö antaa mahdollisuuden täsmälliseen ja kustannustehokkaaseen opetukseen. Lisäksi opiskelijan oppimismotivaatio kasvaa, mikä vahvistaa teorian ja käytännön yhteyttä, sekä takaa paremmat tulokset. Simulaatio-opetusta käytettäessä, voidaan ajatella myös sen positiivista vaikutusta oppilaitoksen kilpailukykyyn, sillä oppikokonaisuuden läpäisy aika lyhenee ja opetuksen laatu vastaavasti paranee. Simulaation vuoksi oppimisesta tulee myös vetovoimaisempaa. (Salakari 2010, 16.)

Simulaatioavusteiseen oppimiseen liittyy myös ongelmia. Siinä vaiheessa kun simulaatio ei muistuta realistista toimintaympäristöä, simulaatio on hyvin yksinkertainen tai sitä on vastavasti liian paljon, niin opiskelijalla saattaa lopahtaa mielenkiinto koko simulaatiota kohtaan. Keskeinen opiskelijan oppimistulokseen ja oppimismotivaatioon negatiivisesti vaikuttavat tekijät ovat kuitenkin opettajan motivaation- ja pedagogiset puutteet. Simulaatiosta on myös haittaa, kun oppimisympäristö on lähes aina sidottu tiettyyn paikkaan ja simuloitavat tilanteet vaihtelevat vain hieman. Tämä saattaa vaikuttaa omalta osalta siihen, että opiskelija erilaisessa toimintaympäristössä ei aina välttämättä kykene toimiaan samalla tavalla. Teknisistä ongelmista voidaan mainita tietoteknisten laitteiden ja simulaatiossa käytetyn ohjelman ja laitteiden toimimattomuus. (Salakari 2010, 31-37.)

3 Hoitosuunnitelmien suunnittelu ja toteutus

Opinnäytetyö aloitettiin ideointi- ja suunnitteluvaiheella yhdessä ohjaajien ja ohjelmiston teknisen tuottajan kanssa, jolloin laadittiin opinnäytetyön alustava suunnitelma. Suunnitelmassa luonnostettiin ja kuvailtiin mitä, miksi ja miten ollaan tekemässä. Näin saatiin yleiskuvan aiheesta, eli mitä ja miksi ollaan tekemässä ja miten se toteutetaan.

Opinnäytetyö on toiminnallinen ja se on jaettu kahteen eri vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe on tutkimuksellinen lähestymistapa, jossa pyritään teoriaa ja käytäntöä yhdistämällä kehittämään potilastapausesimerkkejä kirjaamisen simulaationohjelmaa varten. Potilasesimerkit perustuvat voimassa oleviin käypä hoito -suosituksiin ja tutkittuun tietoon rintakivusta, diabeteksesta ja aivoinfarktista, sekä terveydenhoitoalan oppikirjoihin. Näin saatiin kerättyä tietoa eri sairauksista ja niiden hoito-suosituksista. Opinnäytetyömme potilasesimerkit liittyvät suoranaisesti kirjaamisen simulaatioympäristöön kehittämiseen, jolloin opinnäytetyömme keskeisiä käsitteitä ovat kirjaaminen, simulaatio ja oppiminen.

Toimintamme tukee myös Lauri (2007, 83), jonka mukaan oppiminen voidaan jakaa kahteen tiedon alaan, teoreettiseen tietoon ja käytännön tietoon. Teoreettinen tieto on objektiivista ja varmaa, sillä se on osoitettu tieteellisillä tutkimuksilla. Käytännön tieto saadaan erilaisten kokemusten kautta ja se on erilaisiin hoitotilanteisiin liittyvää päättelyä ja toimintaa. Hoitotyössä molemmat tietotyypit nivoutuvat vahvasti toisiinsa, sillä ne täydentävät toisiaan. Tämä on edellytys sairaanhoitajan pätevyydelle ja laadukkaalle hoitotyölle.

3.1 Opinnäytetyön kehitysprosessin kuvaus

Syyskuussa 2012 tuleva opinnäytetyön ohjaajamme ehdotti opinnäytetyöaiheeksi hoitotyön kirjaamisen simulaation. Suunnitelmissa oli tuolloin, että Laurea-ammattikorkeakoulun Lohjan yksikössä aletaan opettaa hoitotyön kirjaamista siihen tarkoitukseen suunnitellulla tietokoneohjelmalla. Potilaan hoitoprosessin kirjaamista tulisi harjoittelemaan aidontuntuisilla potilasesimerkeillä, jolloin kirjaaminen perustuisi potilaan tilanteeseen ja siihen liittyviin toimenpiteisiin.

Laurea-ammattikorkeakouluun suunnitteilla olevan kirjaamisen simulaatio-ympäristön teknisen toteutuksen vastuu on ollut ohjelmiston teknisellä tuottajalla.

Kirjaamisen simulaatio-ympäristöä varten tarvittiin siis kuvitteellisia potilasesimerkkejä, johon kirjaaminen perustuisi. Opinnäytetyöohjaajamme ehdotti, että voisimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön, jonka tarkoituksena oli kehittää kirjaamisen simulaatioympäristöön potilasesimerkkejä. Nämä potilasesimerkit perustuisivat tutkittuun tietoon ja käypä hoito -suositukseen ja niistä oli tarkoitus muodostaa mahdollisimman totuudenmukaisia.

Opinnäytetyön aihe kiinnosti sen verran paljon, että päätettiin ryhtyä kehittämään kuvitteellisia potilasesimerkkejä. Emme alkuun pystyneet hahmottamaan kovin tarkkaan, mitä me oikeastaan ryhdymme tekemään. Ensimmäiset käytäväkeskustelut opinnäytetyöohjaajamme kanssa toivat vaan vähän lisätietoa, mitä tarkalleen pitäisi siinä vaiheessa tehdä. Pystyimme kuitenkin yhdessä tarkentamaan sen, mihin tavoitteeseen olisi tarkoitus opinnäytetyöllämme pyrkiä. Tavoitteena oli kehittää kolme potilasesimerkkiä. Potilasesimerkit olisi niin sanotussa tarinamuodossa, joka alkaa potilaalle ilmenneestä sairaudesta ja jatkuu potilaalle tarjotusta hoidosta ja siihen liittyvästä hoitotyön kirjaamisesta. Kirjaamisen tulisi perustua kansalliseen sähköiseen kirjaamismalliin, FinCC:hen.

Mitään valmista toimintamallia kansallisen kirjaamismalliin pohjautuvista potilasesimerkeistä emme löytäneet, joten opinnäyttyömme oli kehittämispohjainen. Kehitysprosessin alkuvaiheessa ei opinnäytetyöohjaajamme voinut tietää, millainen lopullinen potilasesimerkki tulisi olla, miltä se näyttää ja miten se toimii. Olimme kuitenkin hyvin motivoituneita tehtävänan-

nosta ja meillä oli oma visio, jota lähdettiin toteuttamaan. Yhdessä opinnäytetyöohjaajan kanssa päätettiin kehittää potilasesimerkkejä, joiden tulisi perustua yleisimpiin sairauksiin. Tästä näkökulmasta kehitettiin esimerkkejä, jossa potilaat sairastaisivat aivoinfarktia, diabetesta ja kokevat sydänperäistä rintakipua. Potilasesimerkkien pohjana käytettiin ensisijaisesti valtakunnallisia käypä hoito -suosituksia näistä sairauksista. Haastavinta kehitystyössä oli saada potilasesimerkkien hoitoprosesseista mahdollisimman todentuntuisia, niin kuin potilaan hoito voisi käytännössä mennä.

Opinnäytetyöhön liittyvien potilasesimerkkien kehitysprosessi jatkui tutkitun tiedonkeruulla edellä mainituista sairauksista. Sovimme opinnäytetyöohjaajamme kanssa, että kirjoitamme potilasesimerkit Word-ohjelmalla, koska ohjelmiston teknisen tuottajan mukaan Word soveltuu hyvin simulaatio-ohjelmaan. Kirjaamisen simulaatioon tarkoitettu ohjelma oli potilasesimerkkien kehityksen alkuvaiheessa keskeneräinen, mikä oli johtanut siihen, että meillä ei ollut selvää kuvausta siitä, millaisena lopputuloksen pitää olla kirjaamisen simulaatio-ohjelman kannalta.

Marraskuussa 2012 oli toimitettu tarkistettavaksi potilasesimerkkien ensimmäiset versiot, niissä oli selvästi kuvattu sairaus, potilaan oireet ja niiden alkamisajat sekä potilaan hoitoprosessi kokonaisuudessaan. Ongelmia oli tiedossa, sillä ennen potilasesimerkkien saamista simulaatio-ohjelmaan piti ratkaista muutama ongelma. Yksi haastava ongelma oli ratkaista, miten mallikirjaaminen näkyy opetusohjelmassa. Toinen haastava tehtävä oli, miten saadaan simulaatiovaiheessa kirjattu esimerkkipotilaan hoito kronologisesti oikeaan järjestykseen. Kolmantena haasteena oli hoitoprosessin läpinäkyvyys koko potilaan hoidon aikana ja sen oli perustuva FinnCC:n mukaiseen malliin, alkaen hoidon tarveluokituksesta edeten siitä toiminto- ja tuloluokituksiin.

Nämä kaikki ehdot asettivat meille haastetta kehittää oikeanlainen tapa tuottaa potilasesimerkkejä. Ratkaisimme ongelman kehittämällä kirjaamisjärjestelmän, jossa esimerkkiteksti on minuutintarkasti aikataulutettu sekä hoitotyön tarpeen että toimintojen osalta. Esimerkkikirjaaminen seuraa vastaavasti samalla aikataululla kaikkea, mitä esimerkkitekstissä on esitetty. Tämä on välttämätöntä, jotta ohjelmaa joskus käyttävä opiskelija osaa yhdistää miten esimerkkitekstiä tulee kirjata rakenteellisen kirjaamisen muotoon. Potilasesimerkkiteksti sisältää lukemattomia eri hoitotyön tarpeenmäärittäjiä ja toimintoja, joten päätettiin jakaa ne eri osa-alueitehtäviin, jotta siitä tulee selkeämpi kokonaisuus. Yksi tehtävä voi käsitellä esimerkiksi verensokeritason tarkkailun. Jako eri tehtäviin ei vielä riittänyt, koska rakenteellinen kirjaaminen ei vielä ilmennyt tarpeeksi selkeästi. Rakenteelliseen kirjaamiseen kuuluu siis hoidon tarve, tavoite, hoitotyön suunniteltu toiminto, toteutunut toiminto ja hoidon tuloluokitus. Nämä edellä mainitut osa-alueet piti saada näkyviin.

Käytännössä olimme työstäneet kahta erilaista vaihtoehtoa esittää esimerkkejä, joissa aikajana on pidempi. Molemmat potilasesimerkkien esitystavat auttavat opiskelijaa seuramaan hoitoprosessia ja erottamaan rakenteellisen kirjaamisen eri vaiheet.

Sähköpostiliikenne meidän ja opinnäytetyöohjaamme välillä on alusta saakka ollut hyvin vilkasta ja välttämätöntä opinnäytetyön etenemistä ajatellen. Potilasesimerkkien kehityksessä oli hetkiä milloin ei tiedetty miten asiassa pitäisi edetä. Ajatusten vaihtamisen ansiosta olemme onnistuneet viemään määrätietoisesti työtä eteenpäin. Lisäksi työn etenemiseen on myönteisesti vaikuttaneet myös koulumme muiden opettajien visiot ja näkökulmat potilasesimerkkien toimintaan.

Työstäessämme eteenpäin potilastapauksia eteenpäin huomasimme yhdessä opinnäytetyöohjaajamme kanssa, että niistä tulee hyvin laajat. Valitsemamme potilasryhmät vaativat mittavaa ja tarkkaa hoitoa, johon sisältyy valtavasti eri hoitotoimenpiteitä. Jotta potilaan kohdalla syntyy tutkittuun tietoon perustuva hoitopolku, niin ei voi sivuuttaa yhtään hoitotoimenpidettä. Tarkoitushan on, että opiskelija saa kuvan, miten hoito etenee kyseisellä potilasryhmällä. Huomattuamme että aivoinfarktipotilastapauksesta tulee ennakoitua huomattavasti laajempi, päätettiin yhdessä opinnäytetyöohjaajan kanssa jättää kokonaan pois keuhkohtaumatauti-potilastapaus (COPD).

Opinnäytetyöprosessiin on sisällynyt lukuisia tapaamisia, johon on osallistunut meidän lisäksi, opinnäytetyöohjaajamme, muita Laurea-ammattikorkeakoulun Lohjan yksikön opettajia ja kirjaamisen simulaatio-ohjelmiston tekninen tuottaja. Tapaamisissa olemme käsitelleet potilastapausten sopivuutta tietokoneohjelmaan, ohjelman teknistä toimivuutta ja ulkoasua sekä olemme sopineet uudet jatkotavoitteet potilastapauksille ja tietokoneohjelmalle. Työryhmän tapaamisia on ollut kaiken kaikkiaan noin kuusi kappaletta, josta jokaiseen on osallistunut tämän projektin ydinryhmä. Tapaamiset olemme kokeneet välttämättöminä projektin etenemiselle ja saadaksemme ohjausta viemään kehitystyötä eteenpäin. Useista tapaamisista huolimatta potilasesimerkkien kehitystä oli edelleenkin kehitettävä ja niihin tehtiin jatkuvasti tarvittavia muutoksia.

Lopuksi toukokuun alussa 2013 potilasesimerkit oli toimitettu opinnäytetyömme ohjaajalle ja hyväksytty. 7.5.2013 allekirjoitettiin sopimus, joka oikeuttaa Lohjan Laurea-ammattikorkeakoulun Lohjan yksikköä käyttämään potilasesimerkkejä kirjaamisen simulaatioympäristössä.

Kesän 2013 aikana Laurea-ammattikorkeakoulun Lohjan yksikön kolmen hoitotyön opiskelijan oli tarkoitus tutustua ja arvioida potilastapauksia sekä opetusohjelman käyttöä. Potilastapausten ja ohjelman arviointi oli osa näiden kahden opiskelijan hoitotyön opintoja. Opiskelijoi-

den tekemä arviointi on vuorostaan osa meidän tekemää suppeaa tutkimusta koskien opinnäytetyön potilastapauksia. Toisin sanoen tällä tapaamisella haluttiin saada selville mitä mieltä kaksi (yksi opiskelija ei osallistunut arviointiin) hoitotyön opiskelijaa on meidän kehittämistämme potilasesimerkeistä.

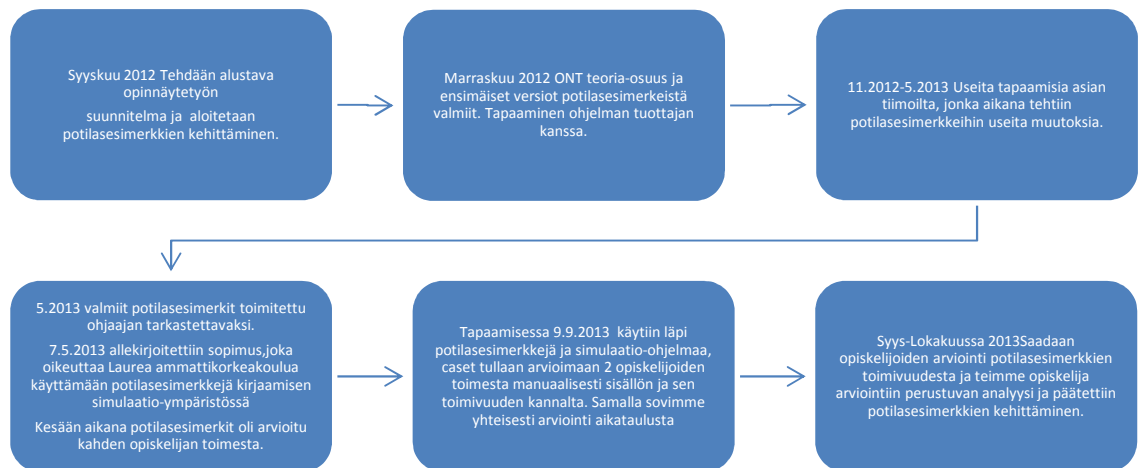
22.8.2013 pidettiin kirjaamisen seminaari, jossa kävi kuitenkin yllättäen ilmi, että edellä mainituille kolmelle opiskelijalle oli toimitettu arvioitavaksi kehittämämme potilastapaukset Excel-muodossa, eikä alkuperäisessä Word-muodossa. Arviointiongelman syynä oli se, että Excel-muodossa olevista potilasesimerkeistä pystynyt seuraamaan pystynyt seuraamaan potilaan hoitoprosessia, riippumatta siitä vaikka potilastekstit olivat samat molemmissa ohjelmissa, myös Excel-taulukon ulkoasu saattoi haitata potilastapausten hoitoprosessin ymmärtämistä ja arviointia.

Seminaarissa opiskelijat esittivät näkemyksiään potilastapauksista sekä kirjallisesti että suullisesti. Heidän tekemänsä arviointia oli rajoittanut kirjaamisen simulaatioon tarkoitetun opetusohjelman vaikea hallittavuus, tai peräti toimimattomuus, kuten opiskelijat kuvailivat tapaamisessa. Opetusohjelmaan liittyvät ongelmat tietenkin vaikuttivat meidän potilastapausten arviointiin alentavasti, mihin me ei kuitenkaan voitu mitenkään vaikuttaa. Tapaamisessa otettiin puhelimitse yhteyttä ohjelmistotuottajan ja opiskelijat kertoivat hänelle vastaan tuleista teknisistä ongelmista, jotta opetusohjelman vastuuhenkilö voisi ratkaista niitä.

Opinnäytetyömme kannalta oli valitettavaa, ettei opetusohjelma vielä toiminut tässä vaiheessa, koska meidän opinnäytetyömme aikataulu oli tässä vaiheessa tiukka ja jouduimme nyt odottamaan opetusohjelman korjausta ja sitä kautta uutta potilastapausten arviointia. Sovimme tapaamisessa sidosryhmämme kanssa, niin että etenemme tekemällä viimeiset korjaukset potilastapauksiimme niillä arviointitiedoilla, joita mitä me saimme tässä tapaamisessa. Suurimmat korjaukset liittyivät kieliopillisiin virheisiin ja muutamiin yksittäiseen asiavirheeseen. Sovittiin, että virheet korjataan 9.9.2013 mennessä, jolloin sovittiin seuraava tapaaminen opinnäytetyön sidosryhmämme kanssa.

Korjasimme ja täydensimme potilastapauksiamme niillä uusilla tiedoilla, joita meillä oli käytettävissämme. Tapaamisessa 9.9.2013 opinnäytetyönohjaajamme ilmoitti, että hän on rekrytoinut kaksi uutta opiskelijaa suorittamaan potilastapaustemme arviointia, joka jäi vajaaksi kesän arviointikierroksella. Kirjaamisen simulaatio-ohjelmasta on tullut lähes vuoden aikana useampi versio käyttöön ja se toimii tietyillä alueilla, mutta käyttöön liittyviä ongelmia esiintyy edelleen. Tämän vuoksi potilasesimerkkejä ei pystytty testaamaan simulaatio-ohjelmalla, vaan ne arvioitiin opiskelijoiden toimesta manuaalisesti sisällön kannalta.

23.9.2013 olimme saaneet sovitussa aikataulussa opiskelijoiden tekemät arvioinnit. Analysoitiin saamamme arviot potilasesimerkkien toimivuudesta ja teimme yhteenvedon siitä, mitä mieltä opiskelijat ovat olleet potilasesimerkeistä, miten niissä toteutuu kirjaaminen kansallisen mallin mukaan ja miten hoitoprosessi ja potilaslähtöisyys on tuotu esiin. Opiskelija-arvioinnin analyysi ja yhteenvedo onkin osa opinnäytetyömme viimeisiä työvaiheita.



Kuva 2: Hoitosuunnitelmien kehitysprosessi

Opinnäytetyöhön liittyvän kehittämisprosessista on ollut pitkä, erittäin vaativa ja haastava meille. Olemme olleet mukana kehittämässä jotain aivan uutta ja toivon mukaan hyödyllistä. Sanotaan, että uuden kehittämiseen kuuluu osaksi etenemistä kohti tuntematonta, ei vielä tutkittua aluetta.

Olemme kaikkien kirjaamisen simulaatioympäristön kehityksessä mukana olevien kanssa todenneet, että kaikki projektin aikana käydyt palaverit ovat olleet tarpeellisia jo tiedonvaihdon kannalta, jotta kukin omalla tahollaan on pystynyt viemään prosessia eteenpäin.

3.2 Potilasesimerkit

Opinnäytetyömme keskeisenä tavoitteena oli tarkoitus kehittää yhdessä Laurea-ammattikorkeakoulun Lohjan yksikön kanssa toimiva kirjaamisen simulaatio-ympäristö. Simulaatiota varten kehitettiin aidon tuntuiset hoitosuunnitelmat:

- Diabetespotilas päivystyksessä
- Rintakipupotilas päivystyksessä
- Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla

Kaikki potilasesimerkit perustuvat voimassaoleviin kansallisiin käypä hoito -suosituksiin sekä terveydenhuoltoalan oppikirjoihin ja tutkittuun tietoon. Potilasesimerkit löytyvät tämän opin-
näytetyön liitteistä 1-3.

4 Arviointi

Opinnäytetyö on toiminnallinen ja kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa kehitettiin simulaatioon tarvittavat potilastapaukset, caset, joiden suunnitteluvaiheessa olimme perehtyneet näyttöön perustuvaan hoitotyöhön, kansalliseen kirjaamisen malliin FinnCC:hen ja potilastapauksiin liittyviin sairauksiin. Kerätyn tiedon pohjalta aloitettiin kehittää todellisen tuntuista potilastapauksia.

Opinnäytetyömme toisessa vaiheessa Laurea-ammattikorkeakoulun Lohjan yksikön opiskelijat ovat arvioineet potilasesimerkkien toimivuuden. Arvioinnin tulokset analysoitiin ja analyysin pohjalta tehtiin potilasesimerkkeihin tarvittavat korjaukset.

4.1.1 Arvioinnin toteutus ja analyysi

Olemme valinneet potilasesimerkkien aineiston keruuksi arvioinnin, jossa Vehviläinen-Julkusen ja Kankkusen (2009, 97) mukaan korostuvat tutkittavien asialle antamat erilaiset merkitykset ja tulkinnat ja analyysissä pyritään etsimään vastauksia tutkimustehtävän mukaan.

Käytännössä arviointiaineisto pyrittiin tiivistämään niin, että tutkimuksemme eri alueet voidaan tarkasti ja lyhyesti kuvailla, mahdollisuuksien mukaan pyritään erottamaan samanlaisuudet ja erilaisuudet, esimerkiksi toimivuutta, tarkoitusta, merkitystä ja niiden seurauksia tai yhteyksiä. Analyysissä kuvattiin kaikki luokat yhdistettynä eri asioiden mukaan. Tekstiin laitetaan alkuperäisiä ilmaisuja osoitukseksi meidän päättelystä ja yhteydestä tutkittavaan asiaan. Tutkimuksen tulos tulkittiin tarkasti ja pohdittiin johtopäätöksiä. Tällä varmistettiin se, että saatiin mahdollisimman luotettavaa tietoa simulaatio-ympäristön toiminnasta kokonaisuudessa. Tässä valossa oli hyvä tarkastella potilasesimerkkien toimivuutta monesta eri näkökulmasta ja pohtia sen laajempaa ja syvällisempää merkitystä tulevien opiskelijoiden ammattilaisessa kasvussa.

Opinnäytetyön toisessa vaiheessa arvioitiin potilasesimerkkien toimivuus. Arvioinnin välittömänä kohderyhmänä oli hoitotyönopiskelijoita. Arviointiaineistoon liittyvät aihekysymykset on mietitty tutkittavan asian eli kirjaamisen simulaatioympäristön tarkoitettujen potilasesimerkkien toimivuutta useasta eri näkökulmasta. Näin arvioijat voivat itse laittaa omia mielipiteitä kokemuksesta potilasesimerkkien toiminnasta ja ehdottaa mahdollisia parannuk-

sia opetuskokonaisuutta ajatellen. Arviointi aineistolla pyrittiin selvittämään miten potilasesimerkeissä toteutuu kirjaaminen kansallisen kirjaamismallin mukaan, miten niissä on otettu huomioon potilaslähtöisyys ja miten niissä on huomioitu näyttöön perustuva tieto.

Vehviläinen-Julkunen ja Kankkunen (2009, 83) pitävät laadullisen tutkimuksen keskeisiä asioina ihmisten kokemuksia, eikä niinkään tutkittavien lukumäärä. Tämä edellyttää, että tutkimukseen ovat valittu henkilöt, joilla on tieto tutkittavasta asiasta. Opinnäytetyömme arvioiti aineiston analyysissä käytimme Vehviläinen-Julkusen ja Kankkunen (2009, 131-135) ehdottama induktiivista sisältöanalyysiä. Myös Vilka (2005, 140-141) kirjoittaa, että sisällönanalyysi on menetelmä, jossa pyritään löytämään asiaan liittyviä merkityssuhteita ja kokonaisuuksia. Hän toteaa aineistolähtöisestä sisällönanalyysistä, jonka ”tavoitteena on ensisijaisesti tutkittavan aineiston kokonaisuuden ymmärtäminen ja uudistaminen tutkimuksessa muodostuneiden käsitteiden, luokitusten tai mallien avulla.”

Mielestämme opinnäytetyöhömmä sisällönanalyysiksi sopii juuri Vilkan (2005, 140) kuvaamaa aineistolähtöinen sisällönanalyysi. Käytännössä etsimme vastauksia kysymykseen, miten potilasesimerkeissä näkyy tutkittu tieto ja miten ne toteutuu kansallisen kirjaamismallin mukaan, joiden avulla voidaan muodostaa johtopäätöksiä tutkimuksestamme.

Hirsjärvi ym. (2009, 216-225) korostavatkin, että ei riitä, että arvioinnin tulokset on analysoitu, ne on vielä selitettävä ja tulkittava. Tämä tarkoittaa käytännössä aineiston analyysissä esiin nousevien merkitysten selkiyttämistä ja pohdintaa, jonka pohjalta tehdään omia johtopäätöksiä. Asiayhteydessä on myös hyvä pohtia, mikä laajempi merkitys tuloksilla voisi olla.

Lisäksi jokainen tutkimuksen lukija havainnoi ja ajattelee asioita eri tavalla. Käytännössä hän myös saattaa tulkita omalla tavallaan koko tutkimuksen tai jotain sen vaihetta. Nämä tulkinat eivät aina ole välttämättä samassa linjassa tutkijoiden kanssa, vaan jostain asioista voi syntyä tutkintaerimielisyyksiä. (Hirsjärvi ym. 2009, 224-225.)

Potilasesimerkkien arvioinnista saatu aineisto käsiteltiin induktiivisesti. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tehtiin aineistolähtöinen sisältöanalyysi, jossa pääteltiin sanoja ja lauseita niiden teoreettisen merkityksen perusteella. Arvioinnin tulosten perusteella arvioitaan simulaatio-ympäristön suunniteltujen potilastapausten toimivuus kokonaisuudessa ja sitä, millaisia kehitysideoita arvioinnissa nousi esiin.

4.1.2 Potilasesimerkkien arvioinnin toteutus

Potilastapaukset eli hoitosuunnitelmat annettiin opiskelijoiden arvioitavaksi. Tarkoituksena oli arvioida, miten ne on toteutettu kansallisen kirjaamisen mallin mukaan, miten niissä potilaslähtöisyys ilmenee ja miten niissä on huomioitu näyttöön perustuva tieto.

Potilasesimerkkien toimivuus arvioitiin kahden opiskelijan toimesta. Arvioinnin toimivuuden helpottamiseksi olimme kehittäneet strukturoidut kysymykset, jotka toimitettiin arvioitsijoille yhdessä arvioitavan materiaalin kanssa. Molemmat opiskelijat olivat arvioineet kolme potilasesimerkkiä.

- Rintakipupotilas päivystyksessä
- Diabetespotilas päivystyksessä
- Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla

Toimivuuden arvioinnissa tulleet vastaukset olemme laittaneet suoraan alla olevien kysymysten alle. Arvioinnit ovat eritetty seuraavasti: opiskelija 1 (op1), opiskelija 2 (op2).

Opiskelijat olivat ohjattu käsittelemään yhtä esimerkkiä kerrallaan ja vastamaan seuraaviin kysymyksiin:

1. Syntyykö mielestäsi esimerkin ja kirjauksen perusteella hoitotyön prosessi, joka alkaa potilaan hoidon tarpeen ja tavoitteen määrittämisestä ja jatkuu suunniteltuna toimintona ja toteutuksena?

Hoidon tarve on määritelty kohtuullisen selkeästi. Myös hoidon suunnittelu on kirjattu hyvin ylös ja toteutus on ollut suunnittelun mukaista. Hoidon tarvetta (SHTaL 3.0) olisi voinut vielä selkeyttää ja avata omiin komponentti-luokkiinsa. (Op1 Rintakipupotilas päivystyksessä)

Hoitotyön prosessi on hyvin löydettävissä esimerkissä. Hoidon tarpeen arvioinnissa (SHTaL) kaipaa selkeämpiä kirjauksia siitä milloin ja miten tarpeita tulee seurata. (Op1 Rintakipupotilas päivystyksessä)

Hoitokirjauksiin toivoisi kuitenkin myös avattavaksi esim. lääkityksen syy ja tarkoitus. Myös lääkityksen vaikutus on jäänyt osittain avoimeksi. Kaikkiin kirjauksiin on merkitty selkeästi kellonajat myös tekstiin. (Op1 Rintakipupotilas päivystyksessä)

Hoidon tarve on määritelty mielestäni erinomaisesti FinCC-luokituksen mukaisesti. Myös suunnittelu ja toteutus on kirjattu kansallisen kirjaamismallin mukaan luokituksia hyvin käyttäen. (Op1 Diabetespotilas päivystyksessä)

Kuitenkin hoidon tulosten arviointi on jäänyt jollain asteella vajaaksi. Hoidon tuloksia ei ole kirjattu ollenkaan SHTuL-luokituksen mukaisesti. Hoidon tulokset löytyvät osittain irrallaan esimerkiksi hoidon toteutus-kirjauksissa. (Op1 Diabetespotilas päivystyksessä)

Hoitotyön prosessi on selkeästi löydettävissä esimerkissä. Kuitenkin erityisesti hoidon tulosten arviointi (SHTuL) on jäänyt täysin tekemättä. Toisaalta hoidon tarpeen arvioinnissa (SHTaL) ei ole määritelty milloin ja miten tarpeita tulee seurata. Tehtävässä potilas myös

siirtyy jatkohoitoon sisätautien vuodeosastolle oltuaan hoidossa päivystyspoliklinikalla noin 4,5 tuntia. Osa tarpeista ja tuloksista sekä niiden arvioinneista toteutettaneen vuodeosastolla? (Op1 Diabetespotilas päivystyksessä)

Hoitotyön prosessi on selkeästi löydettävissä esimerkissä. Kuitenkin osittain erityisesti hoidon tulosten arviointi (SHTuL) on jäänyt kesken. Toisaalta hoidon tarpeen arvioinnissa (SHTaL) ei ole määritelty milloin ja miten tarpeita tulee seurata. Myös tavoitteisiin pääsy ja niiden toteutuminen on jäänyt hieman kesken, mutta toisaalta esimerkki ei sisällä koko hoitojakson tietoja. (Op1 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus vuodeosastolla)

Hoidon tarve on määritelty kohtuullisen selkeästi. Osin tarpeita olisi voinut selkeyttää ja avata hieman tarkemmin. Arviointiin ei ole myöskään kirjattu milloin hoidon tarvetta tulisi arvioida uudestaan. (Op1 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus vuodeosastolla)

Hoidon suunnittelu on toteutettu hyvin. Suunnitelmat on kirjattu selkeästi ja aikataulutettu. Suunnitelmiin kirjattu myös selkeästi toimenpiteet mitä tehdään suunnitelman toteutuksen jälkeen. (Op1 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus vuodeosastolla)

Hoito on toteutettu kirjattuja suunnitelmia noudattaen. Toteutus ja tulokset on kirjattu selkeästi ylös. (Op1 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus vuodeosastolla)

Hoitoa on arvioitu osittain kirjattujen tarpeiden ja tavoitteiden mukaisesti. Osa määritellystä hoidon tarpeesta on kuitenkin jäänyt arvioimatta. Tehtävästä ei käy kuitenkaan ilmi milloin tarpeita tulee arvioida eli hoidon tarpeen arviointi saattaa myös jäädä tehtävän sisältämän aika-ikkunan ulkopuolelle. (Op1 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus vuodeosastolla)

Hoidon tarvetta on arvioitu usealla eri osa-alueella mutta hoidon tulosten arviointi on jäänyt vähemmälle. (Op1 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus vuodeosastolla)

Rintakipuesimerkissä kerrotaan potilaan tulotilanne ja tarkasti hänelle tehtävät hoitotyön toiminnot, tavoitteet ja hoidon tarpeet. (Op2 Rintakipupotilas päivystyksessä)

Hoitotyön toiminnot on kuvattu erittäin tarkasti ja ehkä hieman sekavasti, joten case:sta on vaikea saada selkoa. Kuitenkin case:ssa on punainen lanka, joka johdattaa jonkinlaiseen hoidolliseen lopputulokseen. (Op2 Rintakipupotilas päivystyksessä)

Tässä case:ssa on selkeä prosessi, miten potilaan hoito etenee alku/tulotilanteesta. Aina-kin minä sain kiinni tästä näistä case:ista parhaiten. Suunnitellut toiminnot on kirjattu järkevästi. (Op2 Diabetespotilas päivystyksessä)

Aivoinfarktipotilastehtävässä käydään läpi perusteellisesti aika huomioiden tulotilanne, sekä mitä hoitotyön toimintoja potilaan hoidossa suoritetaan. Kirjaaminen on tarkkaa ja kaiken kattavaa. (Op2 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla)

Näin somaattista sairaanhoitoa vähemmän tuntevalle tässä tulee hyvin esille miten se oikeasti tehdään. Ei tässä ainakaan tule mieleen mitään mikä olisi jäänyt huomioimatta. Minusta tämä on hyvä esimerkki kirjaamista harjoittelevalle opiskelijalle. (Op2 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla)

2. Onko mielestäsi valittu oikeat komponentit, pää- ja alaluokat? Luokat ovat merkitty numerosarjoina sulkeiden sisällä, esim. (5188+5195+5196 SHTaL).

Mielestäni kirjattuihin kohtiin on valittu oikeat komponentit, pää- ja alaluokat on valittu. Osa kirjauksista voitaisiin yhdistää kuitenkin samaan tekstiin. (Op1 Rintakipupotilas päivystyksessä)

Mielestäni oikeat komponentit, pää- ja alaluokat on valittu ja kirjattu erinomaisesti. Eri luokkia on käytetty laajasti ja sisällytetty mukaan myös muita luokkia kuin vain varsinaiseen ”potilashoittoon” liittyviä luokkia. ”Esimerkiksi hoidon ja jatkohoidon koordinointi, asiantuntijapalveluiden koordinointi on otettu huomioon jatkohoitoon liittyviä asioita kirjattaessa. Hoidon tulosten seurantaan olisi voisi panostaa enemmän. (Op1 Diabetespotilas päivystyksessä)

Mielestäni oikeat komponentit, pää- ja alaluokat on valittu niiltä osin kuin ne on täsmällisesti kirjattu. Erityisesti hoidon tarpeen arvioinnissa (SHTaL) on usein pää- ja/tai alaluokat jääneet kirjaamatta. Kirjaaminen on usein liian vapaamuotoista jos se tapahtuu suoraan komponenttitasolla, pää- ja alaluokkiin kirjaaminen toteuttaa konkreettisempaa kirjaamista. (Op1 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla)

Osassa kirjauksista on kirjattu hoidon tarpeen arvio-luokitus kohtaan johon mielestäni sopisi paremmin hoidon toteutus tai muu arvio. (Op1 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla)

Komponentit löytyvät ohjelmasta, kunhan vain tietää mitä hakee. (Op2 Rintakipupotilas päivystyksessä)

Komponentit löytyvät tekstistä hyvin. (Op2 Diabetespotilas päivystyksessä)

Komponentit löytyvät ohjelmasta, kunhan vain tietää mitä hakee. (Op2 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla)

3. Jos hoitotyön prosessinomaisuus ei toteudu kansallisen kirjaamismallin mukaisesti casessa, niin miten ehdottaisit, että case tulisi tällöin muokata?

Op1 Rintakipupotilas päivystyksessä

- ei ehdotuksia

Op1 Diabetespotilas päivystyksessä

- ei ehdotuksia

Op1 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla

- ei ehdotuksia

Op2 Rintakipupotilas päivystyksessä

- ei ehdotuksia

Op2 Diabetespotilas päivystyksessä

- ei ehdotuksia

Op2 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla

- ei ehdotuksia

4. Mitä mieltä olet komponenttien, pääluokkien, alaluokkien ja vapaan tekstin informatiivisuudesta potilaan hoidon kannalta läpi casen?

Vapaa teksti on kirjattu pääosin selkeästi ja informatiivisesti. Hoidon seurannan aikataulutusta voisi täsmentää ajallisesti esim. viiden minuutin välein. Myös osa lääkityksistä antokerrat jäävät avoimeksi, saako antaa useamman annoksen ja jos saa niin millä aikavälillä. Lääkkeisiin kaipaa myös kaikkialle selkeän merkinnän sekä kauppanimestä että vaikuttavasta aineesta. Muilta osin merkinnät tuntuvat vastaavan tehtävänantoa. (Op1 Rintakipupotilas päivystyksessä)

Vapaa teksti on kirjattu selkeästi ja informatiivisesti. Tekstissä esiintyy ajoittain kuitenkin jonkinlaisia puutteita. Osasta annetun lääkityksen kirjauksesta puuttuu kellonaika, se olisi hyvä löytyä myös kirjallisesta tekstistä. (Op1 Diabetespotilas päivystyksessä)

Lääkityksen vaikutus jää myös rakeenteisessä muodossa paikoitellen avoimeksi, esimerkiksi lääkkeiden vaikutusta ei ole kirjattu rakeenteisesti vaan tieto löytyy irrallisesti muista kirjauksista. (Op1 Diabetespotilas päivystyksessä)

Infuusioiden aloitusajat olisi myös hyvä löytyä tekstistä. (Op1 Diabetespotilas päivystyksessä)

Vapaa teksti on kirjattu selkeästi ja informatiivisesti. Yhdessä kohdassa vapaa teksti ei vastaa tehtävänantoa. Muilta osin merkinnät tuntuvat vastaavan tehtävänantoa. (Op1 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla)

Vapaata tekstiä, ainakin teoriaa tuntuu olevan vähän, tässä on keskitytty hoitotyön toimintoihin, mikä sinänsä on varmasti oikein. (Op2 Rintakipupotilas päivystyksessä)

Tässä case:ssa ainakin ymmärtää mistä on kysymys, se voi johtua myös lukijasta. Tekstissä käydään läpi tulotilanne ja sen perusteella hoidon tarve, jonka jälkeen hoitotyön toiminnot toteutuvat lineaarisesta. (Op2 Diabetespotilas päivystyksessä)

Ohjelman harjoittelun jälkeen nämä avautuvat osittain. Vapaa teksti-osio on tietysti tärkeä, koska muuten on vaikea kirjoittaa potilaasta, ellei saa vapaasti kirjoittaa. (Op2 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla)

5. Millä tavoin case:ssa toteutuu potilaslähtöisyys? Näkyykö siinä potilaan näkökulma?

Kirjauksesta ei käy täysin ilmi onko potilasta esim. informoitu tavoitteista ja tehdyistä tutkimuksista kaikilta osin. Osittain on kirjattu selkeästi ylös potilaalle kerrotun mitä vaikutuksia milläkin asialla tilanteeseen on. Osittain kuitenkin jää avoimeksi. Tähän olisi kaivannut hieman tarkempaa paneutumista. Potilaan voinnin seuranta ja tuntemusten ylöskirjaus kuvastavat kuitenkin että potilaan näkemykset on huomioita hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa. (Op1 Rintakipupotilas päivystyksessä)

Tehtävän tietosisältöä ei ole kirjattu kovin potilaslähtöisesti vaan enemmän hoitajan tekemisen näkökulmasta. Tähän voisi panostaa enemmän. Potilaan osuus hoidossa jää myös hieman avoimeksi. Koska hoidon tulosten arviointi on jonkin verran puutteellista, myös-

kään tätä osuutta ei ole kirjattu potilaan näkökulmasta. (Op1 Diabetespotilas päivystyksessä)

Kirjaukset on pääsääntöisesti tehty hyvin potilaslähtöisesti. Potilaan näkökulma ja esim. hoitojen vaikutus potilaaseen on tuotu hyvin esille potilaan näkökulmasta. (Op1 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla)

Kirjauksesta ei käy ilmi onko potilasta esim. informoitu tavoitteista ja tehdyistä tutkimuksista kaikilta osin. Tähän olisi kaivannut hieman tarkempaa paneutumista. Myös omaisten osuus potilaan hoidossa/ jatkohoidossa jää täysin auki tehtävässä, liittyen tietysti osittain tehtävänantoon. (Op1 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla)

Potilaan osuus ja osallistuminen hoitotoimenpiteisiin on kirjattu erinomaisesti ylös. Näyttöön perustuvaa tietoa löytyy esim. ponnahdusikkunoiden tiedosta lähinnä Käypä hoitosuositusten muodossa. (Op1 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla)

Casessa ei juurikaan mainita potilaan kanssa esim hoitosuunnitelmasta mitään tai että potilaalle kerrottaisiin mitä potilaalle tehdään. (Op2 Rintakipupotilas päivystyksessä)

Potilasta kuunnellaan ja hänen kertomuksensa mukaan tehdään työtä ja välitetään myös lääkärille. (Op2 Diabetespotilas päivystyksessä)

Potilaalle kerrotaan toimenpiteistä, mikä tietysti kuuluukin hoitotyöhön. (Op2 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla)

Millainen on case opiskelijan käytettävyyden ja informatiivisuuden näkökulmasta katsottuna?

1. Miten näyttöön perustuva tieto on esillä? Mitä tietoa tarvitset lisää? Kirjaa ehdotus selkeästi, mitä lisäisit.

Hoitotyön toimintoihin perusteita, miksi päätetään tehdä näin, esim. lääkärin tekstejä väliin. Silloin lopputulos olisi loogisempi. (Op2 Rintakipupotilas päivystyksessä)

Case:ssa on hyvin kuvailtu tehtävä työ ja sairauteen liittyvä hoito. Hyvin asiantunteva ja perusteellinen. Ei mitään lisättävää. (Op2 Diabetespotilas päivystyksessä)

Case:ssa on hyvin kuvailtu tehtävä työ ja sairauteen liittyvä hoito. Hyvin asiantunteva ja perusteellinen. Ei mitään lisättävää. (Op2 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla)

2. Miten ohjeet tukevat opiskelijaa tekemään casejä?

Ohjeet ovat selkeitä, vaikkakin vaatii tarkkaa seuraamista. (Op2 Rintakipupotilas päivystyksessä)

Ohjauksessa annetaan tiivis paketti siitä mitä pitää ottaa huomioon, joskin tekstissä on jonkin verran kieliasuun liittyviä virheitä. (Op2 Diabetespotilas päivystyksessä)

Casessa on hyvin kuvailtu tehtävä työ ja sairauteen liittyvä hoito. Hyvin asiantunteva ja perusteellinen. Ei mitään lisättävää. (Op2 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla)

3. Saatko ohjeista tarvittavan tiedon?

Saa, jos jaksaa lukea caseien tehtävät tarkkaan. Teksti on aika paksua ja toistoa on paljon. (Op2 Rintakipupotilas päivystyksessä)

Mielestäni saan. (Op2 Diabetespotilas päivystyksessä)

Ohjelmasta käydyn usean keskustelun jälkeen kyllä. (Op2 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla)

4. Mitä haluat lisätä ohjeistukseen? Kirjaa ehdotuksesi selkeästi, niin että se voitaisiin lisätä ohjeistukseen tarvittaessa

Potilasesimerkki voisi olla yksinkertaisempi. (Op2 Rintakipupotilas päivystyksessä)

Ei lisättävää. (Op2 Diabetespotilas päivystyksessä)

Ei lisättävää. (Op2 Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan vuodeosastolla)

4.1.3 Arviointi, aineiston analyysi ja tulos

Meidän opinnäytetyön arviointitutkimus on kvalitatiivinen, sillä sen tarkoituksena oli opiskelijoiden kautta tulkita ja ymmärtää heidän kokemuksia potilasesimerkkien toiminnasta kokonaisuudessa. Arvioinnissa käytettiin Laurea-ammattikorkeakoulun Lohjan yksikön hoitotyön opiskelijoita ja heitä pyydettiin arvioimaan potilasesimerkkejä yksi kerrallaan ja tarkastelemaan sen toimivuutta useasta eri näkökulmasta. Keskeistä oli hoitotyön prosessin näkyvyys, kirjaaminen kansallisen kirjaamismallin mukaan ja potilaslähtöisyys.

Myös Vehviläinen-Julkunen ja Kankkunen (2009, 83) toteavat, että laadullisen tutkimuksen keskeisiä asioita ovat ihmisten kokemukset, eikä tutkittavien lukumäärä. Näin ollen tutkimuksemme osallistujien valinnan perusteena ovat opiskelijat, joilla on tietoa simulaatioympäristön käytöstä.

Yksi arvioinnin tulosten keskeisiä kysymyksiä on sen luotettavuus ja sitä voidaan mitata aineiston keruun ja mittaamisen suhteen sekä tulosten luotettavuutena. Tämän vuoksi tutkimusta suunniteltaessa tulee huolellisesti miettiä tutkimusasetelma ja tulosten arviointimenetelmät. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 206-213.)

Paunonen ym. (1997, 219) korostavat, että arvioinnin luotettavuuden parantamiseksi pitää tarkastella asioita useasta eri näkökulmista. Arviointiaineistoa on tulkittava kehittämällä niil-

le luokitukset, jolloin saadaan muodostetut luokat poissulkemaan toiseensa ja parantamaan analyysin luotettavuutta. Lisäksi arvioitsijoiden tulee mahdollisimman tarkasti kirjata ja perustella omat arviot. Näin saadaan aineiston analyysi etenemään luokituksen kautta käsitteelliseksi tasolle.

Potilasesimerkkien arvioinnin huonona puolena pidettiin vaikeutta varmistaa se, miten arvioijat ovat suhtautuneet kysymyksiin ja ovatko he vastanneet huolellisesti ja rehellisesti. Ei myöskään pystytty arvioimaan miten onnistuneita vastaukset olivat haastateltavien näkökulmasta tai miten hyvin ja syvällisesti he olivat vastanneet kysymyksiin. Ajatusta tukee myös Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen (2009, 131-135), joiden mukaan ulkopuolisen kritiikin vuoksi arviointiaineiston aineiston analyysi on erittäin haasteellista, sillä kritiikissä korostuu analyysin epäselvyys ja näkymättömyys. Tämä on perimmäinen syy, minkä vuoksi kysely aineistoon perustuvia tutkimuksia pidetään pinnallisina ja teoreettisesti vaatimattomina.

Analysoitiin opiskelijoiden arviot hoitosuunnitelmista luokkien mukaan: hoitotyön prosessi, käytetyt komponentit, pää- ja alaluokat ja potilaslähtöisyys. Luokkien valintakriteereinä pidettiin luokkien sidonnaisuutta kansallisen kirjaamisen malliin.

Hoitotyön prosessi on selkeästi löydettävissä esimerkissä. Hoidon tarve on määritelty kohtuullisen selkeästi. Osin tarpeita olisi voinut selkeyttää ja avata hieman tarkemmin. Hoidon suunnittelu on toteutettu hyvin. Suunnitelmat on kirjattu selkeästi ja aikataulutettu. Suunnitelmiin kirjattu myös selkeästi toimenpiteet mitä tehdään suunnitelman toteutuksen jälkeen. Osittain hoidon tulosten arviointi on jäänyt hieman kesken.

Komponentit löytyvät suunnitelmista, pää- ja alaluokat on valittu ja kirjattu erinomaisesti. Eri luokkia on käytetty laajasti ja sisällytetty mukaan myös muita luokkia kuin vain varsinaiseen ”potilashoittoon” liittyviä luokkia. Osa kirjauksista voitaisiin yhdistää kuitenkin samaan tekstiin.

Potilasta kuunnellaan ja hänen kertomuksensa mukaan tehdään työtä ja välitetään lääkärille. Kirjauksesta ei käy täysin ilmi, onko potilasta informoitu tavoitteista ja tehdyistä tutkimuksista kaikilta osin. Osittain on kirjattu selkeästi ylös potilaalle kerrottu, mitä vaikutuksia asialla tilanteeseen on, osittain jää avoimeksi.

Pidimme yhteenvetopalaverin ohjelmistotuottajan kanssa, joka on tietotekniikkaan perehtynyt asiantuntija, joka tuottaa kirjaamisen simulaatioon tarkoitettua opetusohjelman. Toesimme, että yhteistyö on sujunut sujuvasti siitäkin huolimatta, että sisällön ja tekniikan yhteensovittaminen tuotti paljon haasteita. Suurin haaste liittyi toistemme ymmärtämiseen, koska me tiesimme, miten kuvitteellisen potilaan hoito tulisi mennä, mutta emme sitä miten se tulisi tehdä tietoteknisesti. Vastaavasti tietotekniikka asiantuntija osasi oman alansa, mut-

ta ei aina sitä miten potilaan hoito eläisi oikeaoppisesti opetusohjelmassa. Tietotekniikka asiantuntija kertoi projektin aikana kohdanneensa yllättäviä haasteita opetusohjelman kehittämisessä.

Yllä olevan analyysin pohjalta voidaan luokitella potilasesimerkit toimiviksi. Hoitotyön prosessi on hyvin seurattavissa läpi hoitosuunnitelman, kirjaamisessa toteutuu kansallinen kirjaamis-malli ja potilaslähtöisyys. Opiskelijat ovat todenneet potilasesimerkit liian monimutkaiseksi. Mitään varsinaista lisättävä tai kehitettävä ei ole tullut esiin. Suurimpana ongelmana on simulaation kannalta pidetty liian isokokoisia ja monimutkaisia potilasesimerkkejä.

Kuten Tuomi ja Sarajärvi (2009, 28) toteavat kvalitatiivisen tutkimuksen tuloksen perustuvan kohderyhmän kokemukseen ja ajatusmaailmaan. Tuloksen ymmärtämiseen liittyy useita psykologisia tekijöitä sillä se on eläytymistä kohderyhmän ajatusmaailmaan, heidän emootioihin ja motiiveihin.

4.1.4 Arvioinnin etiikka

Vehviläinen-Julkunen ja Kankkusen (2009, 172) korostavat, että tutkimuksen eettisyys on kaiken tieteellisen toiminnan ydin, jonka tarkoitus on pyrkiä vastamaan oikeista säännöistä, jota tutkimus noudattaa.

Lainsäädäntö asettaa tutkimukseen liittyville asioille yksilöiden ja yhteisöjen oikeuksia suojaavia rajoja. Eettiset suositukset ja ohjeet vastaavasti lisäävät yksilön tai yhteisön suojaa, tuomalla esille tutkimuksen arvoperustan. (Heikkilä, Jokinen & Nurmela 2008, 43.)

Hirsjärvi ym. (2009, 23.) korostavat, että tutkijan on erittäin tärkeä noudattaa eettisiä ohjeita jo ensimmäisestä tutkimuksesta alkaen. Laadukas tutkimus edellyttää, että tutkimuksessa on noudatettu hyvä tieteellistä käytäntöä.

Potilasesimerkeissä ei käytetty potilaiden sairaskertomuksia, joten ketään potilasta ei pysty konkreettisesti liittämään esimerkkeihin. Opiskelijoiden ja opettajien osallistuminen arviointikeskusteluun oli vapaaehtoisia. Lisäksi heille selvitettiin tutkimukseen liittyvät keskeiset asiat - potilasesimerkkien tekijät, mihin tarkoitukseen potilasesimerkkejä tullaan käyttämään ja mihin tarkoitukseen tuloksia käytetään. Tutkimuksessa varmistettiin, etteivät arvioinnin aineisto ja tulokset joudu ulkopuolisten käsiin. Tutkimuksen päädyttyä aineisto tullaan luovutamaan työn tilaajalle.

Potilasesimerkkien arviointiin liittyviä kysymyksiä on huolellisesti mietitty, ottaen huomioon kirjaamiseen vaikuttavat lait ja pyrimme toimimaan niiden mukaan ja eettisesti oikein. Näin

ollen, emme näe omassa opinnäytetyössä ja tutkimuksessamme mitään eettistä ristiriitaa lain ja eettisten ohjeiden välillä.

5 Yhteenveto

Primum est non nocere (tärkeintä on olla vahingoittamatta) on ollut tämän opinnäytetyömme ohjaavana ajatuksena, jonka tarkoituksena oli kehittää ja tarkastella kirjaamisen simulaatioympäristöön tarkoitettujen potilasesimerkkien monesta eri näkökulmasta ja pohdimme kirjaamisen simulaation laajempaa ja syvällisempää merkitystä tulevien opiskelijoiden ammatillisen kasvun edellytyksenä. Potilasturvallisuuden näkökulmasta on mielestämme hyvin olennaista, että kirjaamista voidaan harjoitella turvallisesti simulaatioympäristössä, joten näin voidaan eliminoida aidossa potilastilanteessa tehdyt kirjaamisvirheet. Potilastietojen oikea ja ajantasainen kirjaaminen kansallisen kirjaamismallin mukaan vaikuttaa potilasturvallisuuden ohella myös henkilöstöturvallisuuteen. Näin ne ovat kaikkien potilaan hoidosta vastaavien hoitotahojen saatavilla ja potilaan hoito etenee sujuvasti ja ilman katkoksia.

Mielestämme opiskelija hyötyy simulaatioavusteisesta opetuksesta, sillä simulaatio-opetuksen keskeisiä asioita ovat havainnollisuus ja kokemuksellisuus, jonka pohjalta opiskelija tekee omatoimisesti ja turvallisesti konkreettisia hoitopäätöksiä, yhdistäen koulutuksen teoreettisen tiedon käytäntöön, samalla seuraten turvallisesti eri toimintojen vaikutusta potilaaseen. Simulaatiopetukseen tarkoitus on siis teorian ja sen hallinnan muodostamisesta käyttöteoriaksi. Käytännössä tämä kehittää opiskelijassa kykyä käsitellä ja toimia laajalalaisesti, edistäen hänen ammatillista kasvua.

Tästä voidaan vetää johtopäätös, että simulaatio-opetus auttaa opiskelijoita ratkaisemaan erilaisia ongelmia ja on keskeistä kaikessa oppimisessa ja oppimista kokonaisuudessaan eteenpäin vievä voima. Kiteytettynä voidaan todeta, että simulaatio-oppiminen on siis olemassa olevien tietorakenteiden tehokasta ja järjestelmällistä päivittämistä.

Potilastapausten tekeminen opinnäytetyönä on mielestämme hyvä idea, kunhan rajoittaa potilastapausten sisältöä eikä valitse niin haastavia sairauksia kuin me. Olemmekin opinnäytetyönohjaajamme kanssa todenneet jatkoa ajatellen, ettei jatkossa potilastapauksista kannata tehdä näin mittavia kuten meidän. Olemme kuitenkin ylpeitä, että olemme pystyneet kovalla työllä ja opettajan ohjauksella saamaan aikaiseksi jotain uutta potilastapaustemme muodossa. Voidaan todeta, että tietämyksemme sairauksista kuten diabeteksesta, rintakivusta ja aivoinfarktista ovat oleellisesti lisääntyneet. Arvioinnin pohjalta teimme hoitosuunnitelmin kielellisen asuun liittyviä muutoksia. Olemme saavuttaneet päämäärämme kehittämällä tapa esitellä pitempiä potilasesimerkkejä, jonka pohjalta seuraavilla opiskelijoilla on helpompi työ alkaa tehdä potilasesimerkkejä.

Lähteet:

Kirjat

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2012. Kliininen hoitotyö. Helsinki: SanomaPro.

Heikkilä, A., Jokinen, P., Nurmela, T. 2008. Tutkiva kehittäminen-avaimia tutkimus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. Helsinki: WSOY.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Holopainen, A., Korhonen, T., Miettinen, M., Pelkonen, M. & Perälä, M-L. 2010. Hoitotyön käytännöt yhtenäisiksi - toimintamalli näyttöön perustuvien käytäntöjen kehittämiseksi. Pre-missi 1, 38-45.

Kallioinen, O. 2008. Oppiminen learning by developing-toimintamallissa. Laurea publications A-61. Helsinki: Edita Prima Oy.

Lauri, S. 2007. Hoitotyön ydinosaaminen ja oppiminen. Helsinki: WSOY.

Lehtisalo, L. 2002. Tieto-oppimisen sivistys. Helsinki: WSOY.

Mäkijärvi, M., Harjola, V-P., Päivä, H., Valli, J & Vaula, E. 2011. Akuuttihoitopas.. Kustannus Oy Duodecim.

Nurmi, E., Rovamo, L. & Jokela, J. 2013. Simulaatiotilanteiden suunnittelu teoksessa simulatio-oppiminen terveyden huollossa. Otavan kirjapaino. Keuruu.

Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. 1997. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Helsinki: WSOY.

Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2012. Hoitotyön taidot ja toiminnot. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Salakari, H. 2010. Simulaattorikouluttajan käsikirja. Helsinki: Hakapaino Oy.

Salakari, H. 2009. Toiminta ja oppiminen-koulutuksen kehittämisen tulevaisuuden suuntaviivoja ja menetelmiä. Helsinki: Hakapaino Oy.

Salo, P. 2007. Potilastiedon sähköistä käsittelyä koskeva lainsäädäntö. Hoitotyön vuosikirja 2007. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Saranto, K. & Sonninen, A- L. 2008. Systemaattisen kirjaamisen tarve. Hoitotieteen systemaattinen kirjaaminen. Porvoo: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi

Vehviläinen-Julkunen, K. & Kankkunen, P. 2010. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Vilkka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi

Internet-lähteet

Asetus terveydenhuollon ammattihenkilöistä 564/1994. Viitattu 19.10.12
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19940564>

Eskelinen.S. 2012. Punasoluindeksit. Viitattu 25.2.2013.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03033

Fimea. 2010. Stesolid Novum 5 mg/ml injektioneste, emulsio. Viitattu 11.11.2013
<http://spc.fimea.fi/indox/nam/html/nam/humpil/3/695163.pdf>

Fimea. 2010a. Lääkehappi 100 %, kryogeeninen. Viitattu 11.11.2013
<http://spc.fimea.fi/indox/nam/html/nam/humpil/5/10009165.pdf>

Fime. 2010b. Primperan 5 mg/ml injektioneste, liuos. Viitattu 11.11.2013
<http://spc.fimea.fi/indox/nam/html/nam/humspc/9/259429.pdf>

Fimlab. 2010. Virtsanäytteenotto. Keskisuihkunäyte, PLV. Viitattu 25.2.2013.
www.laboratorio.fi/lake/yleisohjeet/_nayta_pdf.tpl?id=1133

Haapala, J., Heikkinen, T., Laivo, O., Passinen, K. & Kovanen, J. 2007. Nieleleshäiriöiden arviointi- ja hoitokäytännöt akuuttisairaaloissa. Kehittämishankkeen loppuraportti. Helsingin kaupungin terveyskeskus. Viitattu 19.4.2013.
http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/ff5361804a15458fba13feb546fc4d01/Nielemishairiot_07.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ff5361804a15458fba13feb546fc4d01

HUS-Helsinki.. 2008a. Aivoinfarktin trombolyyssihoito. Terveysportti. Viitattu 18.4.2013.
www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=aivoinfarkti

HUS-Helsinki. 2008b. Actilyse-annostaulukko. Terveysportti. Viitattu 18.4.2013.
http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=aivoinfarkti

HUS-Helsinki. 2008c. Aivoverenkiertohäiriön muu hoito. Terveysportti. Viitattu 19.4.2013.
http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00889&p_haku=aivoinfarkti

Huslab. 2013. Preanalytiikan käsikirja. Viitattu 12.11.2013
http://huslab.fi/preanalytiikan_kasikirja/

Huslab. 2013a. Kalium. Viitattu 12.1.2013
http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=1999&terms=kalium

Huslab. 2013b. Natrium. Viitattu 12.1.2013
http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=3622&terms=natrium

Huslab. 2013c. Hemoglobiini, plasmasta. Viitattu 25.2.2013.
http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=1554&terms=hemoglobiini

Huslab.2013d. Haptoemästase ja pO2, valtimoverestä. Viitattu 25.2.2013.
http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=1541&terms=ab-he-tase

Huslab.2013e. Amylaasi, plasmasta. Viitattu 25.2.2013
http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=4589&terms=p-amyl

Huslab.2013f. Krea, plasmasta. Viitattu 25.2.2013.
http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=4600&terms=krea

Huslab.2013g. C-reaktiivinen proteiini, plasmasta. Viitattu 25.2.2013.
http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=4594&terms=crp

Huslab.2013h. Kemiallinen seulonta, virtsasta. Viitattu 25.2.2013.

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=1881&terms=u,kemseu

Huslab. 2013i. Troponiini T, plasmasta. Viitattu 25.2.2013.

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=4532&terms=troponiini

Huslab. 2013j. Kreatiiniikinaasi, MB-alayksikkö, massa, plasmasta. Viitattu 25.2.2013.

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=4525&terms=ck,mb

Huslab. 2013k. EKG, 12 kytkentää levossa. Viitattu. 25.2.2013.

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=1270&terms=ekg

Joutsen, S. 2010. Potilassimulaattori hoitotyön koulutuksessa. Pro Gradu-tutkielma Lääketieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Tampereen yliopisto. Viitattu 13.10.2012

<http://tutkielmat.uta.fi/pdf/gradu04698.pdf>

Junkkarinen, A. 2011. Aivoinfarktipotilaan hoito. Terveysportti. Viitattu 19.4.2013.

http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=aivoinfarkti

Kinnunen, T. 2009. Tutkimuksen kehittämistoiminta Oulun yliopistossa. Arviointien yhteenvetoraportti. Viitattu 29.10.2012

http://www.oulu.fi/laatutyo/sisainen_auditointi/tutkimuksen_kehittamistoiminnan_arvioinnin_raportti.pdf

Korpelainen, J., Leino, E., Sivenius, J. & Kallanranta, T. 2009. Aivoverenkiertohäiriöpotilaan kuntoutumisen alkuvaihe. Terveysportti. Viitattu 14.1.2013.

http://www.terveysportti.fi/dtk/tyt/koti?p_artikkeli=kun00235&p_haku=asentohoito

Käypä hoito -suositus. 2010b. Hyperglykemia ja sen hoito akuutissa vaiheessa. Viitattu 11.12.2012.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00634>

Käypä hoito -suositus. 2010c. Kohonnut lämpötila ja sen hoito akuutissa vaiheessa. Viitattu 11.12.2012.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00635>

Käypä hoito -suositus. 2010d. Muita akuutin vaiheen hoidon näkökohtia. Viitattu 11.12.2012.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00643>

Käypä hoito -suositus. 2010e. Ravitsemus akuutissa vaiheessa. Viitattu 11.12.2012.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00638#R1>

Käypä hoito -suositus. 2010f. Hengitys- ja keuhkokomplikaatioiden ehkäisy akuutissa vaiheessa. Viitattu 12.12.2012.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00632>

Käypä hoito -suositus. 2010g. Kohonnut verenpaine ja sen hoito akuutissa vaiheessa. Viitattu 12.12.2012.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00633>

Käypä hoito -suositus. 2010h. Neste- ja elektrolyyttitasapaino sekä niiden häiriöiden hoito akuutissa vaiheessa. Viitattu 12.12.2012.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00637>

Käypä hoito -suositus. 2010i. Rytmihäiriöt ja sydänlihaksen vaurio sekä niiden hoito akuutissa vaiheessa. Viitattu 12.12.2012.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00640>

Käypä hoito -suositus. 2010j. Diagnostiset päivystystutkimukset akuutissa aivoinfarktissa. Viitattu 15.1.2013.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00607>

Käypä hoito -suositus. 2011. Viitattu 12.11.2013

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50051?hakusana=avh>

Käypä hoito -suositus. 2011a. ST-nousuinfarkti 9/2011. Viitattu 11.4.2013

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50091?hakusana=ST-nousuinfarkti>

Käypä hoito -suositus. 2011b. ST-nousuinfarkti. Viitattu 11.4.2013

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../hoi50091>

Käypä hoito -suositus. 2013. Diabetes. Viitattu 11.4.2013

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50056?hakusana=diabetes>

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785. Viitattu 19.10.12

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559. Viitattu 19.10.12

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 2007/159. Viitattu 19.10.12

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070159>

Liljamo, P., Kaakinen, P. & Ensio, A. 2008. Opas FinnCC - luokituskokonaisuuden käyttöön hoitotyön sähköisen kirjaamisen mallissa. Kuopion yliopisto. Viitattu 26.11.2012.

<http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/53f7c79c-b7db-4a27-914c-aef3899abb78>

Liljamo, P., Kinnunen, U-M. & Ensio, A. 2012. FinCC-luokituskokonaisuuden käyttöopas - SHTaL 3.0, SHToL 3.0, SHTuL 1.0 (PDF). Viitattu 12.11.2012.

http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90804/URN_ISBN_978-952-245-675-5.pdf?sequence=1

Lääkeinfo. 2013. Litalgin. Pakkausseloste. Viitattu 12.11.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=1740&d=16829&i=LEIRAS+TAKEDA_LITALGIN_LITALGIN%2cae-injektioneste%2c+liuos

Lääkeinfo. 2013a. Dinit. Pakkausseloste. Viitattu 12.5.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=13112&d=17220&i=LEIRAS+TAKEDA_DINIT_DINIT%2CAE+1%2c25+mg%2fannos+-sumute+suuonteloon

Lääkeinfo. 2013b. Morphin. Pakkausseloste. Viitattu 12.5.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=174&d=16653&i=LEIRAS+TAKEDA_MORPHIN_MORPHIN+2+mg%2fml+-injektioneste%2c+liuos

Lääkeinfo. 2013c. Plavix. Pakkausseloste. Viitattu 12.5.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=384&d=21418&i=SANOFI-AVENTIS_PLAVIX_PLAVIX+300+mg+kalvop%C3%A4%C3%A4llysteiset+tabletit

Lääkeinfo. 2013d. Seloken 1 mg/ml. Pakkausseloste. Viitattu 12.5.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=1115&d=16632&i=ASTRAZENECA_SELOKEN%2C+SELOKEN+ZOC_SELOKEN+1+mg%2fml+injektioneste%2C+resepti

Lääkeinfo. 2013e. Ondansetron 2 mg/ml injektioneste. Pakkausseloste. Viitattu 12.5.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=26046&i=ACCORD+HEALTHCARE_ONDANSETRON+ACCORD

Lääkeinfo. 2013f. DEHYDROBENZPERIDOL® 2,5 mg/ml, injektioneste, liuos. Viitattu 12.5.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=9585&i=PROSTRAKAN_DEHYDROBENZPERIDOL

Lääkeinfo. 2013m. NovoRapid® Penfill® 100 yksikköä/ml injektioneste. Pakkausseloste. Viitattu 12.11.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=577&d=25089&i=NOVO+NORDISK_NOVORAPID%2c+NOVORAPID+FLEXPEN%2c+NOVORAPID+PENFILL_NOVORAPID+PENFILL

Nykänen, P. & Junttila, K. 2012. Hoitotyön ja moniammatillisen kirjaamisen asiantuntijaryhmän loppuraportti. Suositukset ja toimenpide-ehdotukset hoitotyön ja moniammatillisen kirjaamisen kehittämiseksi. THL 40/2012. Viitattu 11.11.2013

<http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/e63ed18f-68ca-4cfd-ac0a-fe8187528ffa>

Räsänen, S. 2004. Verkko-opetuksen tietotekniikkaa - simulaatio opetuksessa. Raportti B. Tietojenkäsittelytieteen laitos. Kuopion yliopisto. Viitattu 23.10.2012.

<http://www.cs.uku.fi/tutkimus/publications/reports/B-2004-3.pdf>

Saastamoinen, T. 2006. Neurokirurginen potilas päivystyksessä - haaste sairaanhoitajalle. Sairaanhoitajaliitto. Viitattu 18.12.2012.

http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitajalehti/3_2006/muut_artikkelit/neurokirurginen_potilas_paivysty/

Saastamoinen, T., Lehtomäki, K. & Ruohomäki, H. 2010.b. Tajunnan tason arviointi. Terveysportti. Viitattu 13.1.2013.

http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho00892&p_haku=AVH

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 2009/298. Viitattu 19.10.12

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090298>

STM.2009. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013. Viitattu 22.11.12

http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-7801.pdf

Vihanto, M. 2012. Suuhygienia. Terveysportti. Viitattu 19.4.2013.

http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/shk/koti?p_haku=aivoinfarkti

Wilskman, K., Koivukoski, S., Knuutila, M. & Isotalo, M. 2007. Sähköinen kirjaaminen tulee.

Roine, R & Lindsberg, P. 2012. Aivoinfarktin hoito. Terveysportti. Viitattu 13.1.2013.

http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho00892&p_haku=AVH

Liitteet:

<u>Liite 1.</u>	<u>Case: Akuutti II-tyypin diabetespotilas päivystyksessä</u>	36
<u>Liite 2.</u>	<u>Case: Rintakipupotilas päivystyksessä</u>	56
<u>Liite 3.</u>	<u>Case: Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus vuodeosastolla</u>	78
<u>Liite 4.</u>	<u>Potilastapausten arviointikysymykset</u>	109

Liite 1. Case: Akuutti II-tyypin diabetespotilas päivystyksessä

Casen suunnittelun pohjana on käytetty seuraavaa:

Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari ja Uski-Tallqvist. 2012. Kliininen hoitotyö. Helsinki: SanomaPro.

Mäkijärvi, Harjola, Päivä, Valli ja Vaula. 2011. Akuuttihoito opas. Helsinki. Duodecim.

FinCC 3.0 - luokituskokonaisuuden käyttöopas

Diabetes käypä hoito -suositukset

Laboratoriokokeiden viitearvot perustuvat HusLab-ohjekirjaan (kokeet eriteltynä lähteissä).

(Huslab 2013).

Lääkkeiden annostus on käypä hoito-ohjeiden mukaan. Kaikkien potilasesimerkeissä

käytettyjen lääkkeiden lääkevalmistajien pakkausselosteet on eriteltynä lähteissä.

(Lääkeinfo 2013).

Ohjaus ja värien selitykset:

Musta lihavoitu, on merkitty tehtävät ja kellonaika

Esimerkki	Tehtävä 1	Klo 13.00	Potilas ilmoittautuu
-----------	------------------	------------------	-----------------------------

Punaisella on merkitty opiskelijan ohjaus, tulo-, lääkärin- ja vapaatekstin alkaminen ja päättyminen.

Esimerkki: **Vapaateksti**: Rintakipu alkanut rasituksen jälkeen n 9.30 epämääräisenä tunteena rintalastan takana, joka pikkuhiljaa muuttunut puristavaksi, ajoittain viiltäväksi rintakivuksi. Säteilee ajoittain hartioihin ja vasempaan käsivarteeseen. Lievää hengahdistusta ja pahoinvointia. **Vapaateksti päättyy**.

Sinisellä on merkitty FinCC mukainen luokituskokonaisuus, joka rakentuu

- hoidon tarveluokituksesta (SHTaL),
- hoitotyön toimintoluokituksesta (SHToL)
- suomalaisesta hoidon tulosluokituksesta (SHTuL)

SHTaL:lla ja SHToL:lla on yhtenevä hierarkkinen rakenne (komponentti, pääluokka ja alaluokkataso). Komponentit kuvaavat kaikkein abstrakteinta tasoa.

Komponenttien alle on koottu tarveluokitukseen ja toimintoluokitukseen pää ja alaluokat, joilla kirjaaminen käytännössä tapahtuu.

Esimerkiksi määritellään potilaan hoidontarve:

(SHTaL 3.0) **5297 Aisti- ja neurologiset toiminnot** (komponentti) > **5313 Akuutti kipu** (pääluokka) > **5114 Rintakipu** (alaluokka).

Irma Sairas

020202-020A

Tehtävä 1 Klo 13.00 Potilas ilmoittautuu

Opiskelijan ohjaus: Opiskelijana otat potilaan vastaan, ohjaat hänet seurantaan, ilmoitat päivystävälle lääkärille potilaan tulosta ja kirjaat potilaan potilastietojärjestelmään.

Vapaateksti=tuloteksti

Potilas, 65 vuotta, on aina ollut perusterve ja energinen. Ei säännöllistä lääkitystä. Tytär vierailemassa äitiinsä luona ja huomannut, että äiti ei voi hyvin. Äiti kertoo, että viime päivinä ollut väsymystä, tykytystä ja ajoittaista huimausta sekä pahoinvointia. Hän on syönyt huonosti, juonut paljon, käynyt jatkuvasti wc:ssä. Tytär on tietoinen, että äidillä oli hiljattain todettu VTI, antibioottikuuri päättynyt noin kuukausi sitten. Nyt tytär epäilee VTI:n uusiutuneen ja päättää viedä äidin terveyskeskuspäivystykseen VTI-epäilyn vuoksi. HVO vastaanotto. **Vapaateksti päättyy.**

Tehtävä 2 Klo 13.10

Opiskelijan ohjaus: Haastattelet potilaan, otat hänestä tarvittavat vitaalielintoiminnot sekä kirjaat potilaan tulostatuksen ja vitaalielintoiminnot rakenteisesti hoitokertomukseen.

Opiskelijan ohjauksen vapaateksti: Perusterve, asiallinen ja omatoiminen 65 v nainen. Orientoitunut itseensä, aikaan ja paikkaan. Potilas kertoo, että viikon verran ollut lievää vatsakipua, väsymystä, sydämen tykytystä sekä ajoittaista huimausta ja pahoinvointia. Ruokahalu ollut huono, juonut paljon ja käynyt jatkuvasti wc:ssä. Palpoiden vatsapeitteet pehmeät, ei aristusta. Ei perifeeristä turvotusta. Vatsa toimii säännöllisesti.

RR 105/65 mm/hg, P 92/min, säännöllinen rytmi, SpO2 97 % huoneilmalla, Hf 18/min, hengitys rauhallinen, ei asetonin hajua, ttym 36,2, VAS 4, GCS 15, b-glyk 15,2 mmol/l, paino 80 kg (potilaan ilmoittama). Otetaan PLV ja U-Stix. **Vapaateksti päättyy.**

- **Tykytystä, huimausta ja ajoittaista pahoinvointia.**

2.1 TARVE: (SHTal 3.0) - 5204 Verenkierto > 5205 Verenkiertohäiriö > 5206 Verenpaineen muutos. **Vapaateksti:** Potilaalla anamneesissa matalat verenpaine-arvot, tykytystä, joka lisääntyy rasituksessa. Ollut huimausta ja ajoittaista pahoinvointia. **Vapaateksti päättyy.**

2.1 TAVOITE: (SHTal 3.0) - 5204 Verenkierto. **Vapaateksti:** Tavoitteena potilaan normaali RR, pulssi < 80/min ja lämpö. Ei huimausta, ei pahoinvointia. **Vapaateksti päättyy.**

2.1.a) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto >1360 Verenkierron seuranta > 1710 Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta. Vapaateksti: Mitataan potilaan RR tunnin välein ja tarvittaessa asetetaan potilas monitoriin ja otetaan EKG. Vapaateksti päättyy.

2.1.b) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto > 1360 Verenkierron seuranta >1365 Ihon värin ja lämmön seuranta. Vapaateksti: Mitataan potilaan kehon lämpötila korvasta. Vapaateksti päättyy.

2.1.c) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0)1360 Verenkierron seuranta > 1342 Happisaturaation seuranta. Vapaateksti: SpO2 seuranta. Vapaateksti päättyy.

2.1.a) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto >1360 Verenkierron seuranta > 1710 Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta. Vapaateksti: Potilaan RR 105/65 maaten, potilas kuitenkin kertoo, että hänellä on aina mitattu matalia arvoja ja tämä on hänelle normaalia. P 92 /min, EKG:ssä tasainen sinusrytmi (95 /min), ei st - tason muutoksia, ei iskeemistä. EKG nauha viedään päivystävälle lääkärille kannanottoa varten. Seurataan P ja rytmin kehitystä. Vapaateksti päättyy.

2.1.b) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto > 1360 Verenkierron seuranta >1365 Ihon värin ja lämmön seuranta. Vapaateksti: Potilaan ttym p 36,2 korvasta mitattuna. Vapaateksti päättyy.

2.1.c) TOTEUTUS: (SHTol 3.0)1360 Verenkierron seuranta > 1342 Happisaturaation seuranta. Vapaateksti Potilaan SpO2 97 % huoneilmalla. Vapaateksti päättyy.

d) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito 1215 Lääkkeen antaminen.

Vapaateksti: Pyydetään lääkäriä ottamaan kantaa potilaan tykytykseen ja pahoinvointiin. Vapaateksti päättyy.

2.1.d) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1324 Hengitys > 1340 Hengityksen seuranta > 1341 Hengityksen laadun ja määrän seurantaan.

Vapaateksti: Mitataan potilaan Hf tunnin välein ja tarvittaessa. Vapaateksti päättyy.

2.1.d) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1324 Hengitys > 1340 Hengityksen seuranta > 1341 Hengityksen laadun ja määrän seurantaan. Vapaateksti: Hf 18/min, hengittää rauhallisesti ja tasaisesti, ei apuhengitysilhaksia käytössä, ei asetoonin hajua. Vapaateksti päättyy.

2.1.e) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1374 Tajunnantason seuranta > 1682 Tajunnantason määrittäminen (GCS).

Vapaateksti: Määritellään potilaan GCS. Vapaateksti päättyy.

2.1.e) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot> 1374 Tajunnantason seuranta > 1682 Tajunnantason määrittäminen (GCS). Vapaateksti: Potilaan GCS 15, asiallinen, orientoitunut itseensä, aikaan ja paikkaan. Vapaateksti päättyy.

- **Vatsakipua**

2.2. TARVE: (SHTal 3.0) 5297 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 5313 Akuutti kipu.

Vapaateksti: Potilaalla ollut ajoittaista, epämääräistä vatsakipua. Vatsapeitteet palpoiden pehmeät, ei aristusta. Rakko ei palpoitu. Vatsa toiminut säännöllisesti ja normaalisti. Vapaateksti päättyy.

2.2 TAVOITE: (SHTal 3.0) 5297 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 5313 Akuutti kipu. Vapaateksti: Potilaan kivuttomuus. Vapaateksti päättyy.

2.2.a) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta > 1536 Kivun voimakkuuden mittaaminen.

Vapaateksti: Määritetään potilaan kipu VAS-asteikolla. Vapaateksti päättyy.

2.2.a) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot> 1535 Kivun seuranta > 1536 Kivun voimakkuuden mittaaminen. Vapaateksti: Kipu 4 VAS-asteikolla. Vapaateksti päättyy.

2.2.b) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen.

Vapaateksti: Pyydetään lääkäriä ottamaan kantaa potilaan vatsakipuun ja määräämään lääkityksen. Vapaateksti päättyy.

- **Huimausta ylös nosteessa ja ajoittaista pahoinvointia**

2.3 TARVE: (SHTal 3.0) 5297 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 5214 Neurologiset muutokset > 5418 Huimaus. Vapaateksti: Ylösnoustessa ajoittaista lievää huimausta ja pahoinvointia, ei kuitenkaan oksentelua. Vapaateksti päättyy.

2.3 TAVOITE: (SHTal 3.0) 5297 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 5214 Neurologiset muutokset > 5418 Huimaus. Vapaateksti: Ei huimausta, ei pahoinvointia, pystyy liikkumaan itsenäisesti. Vapaateksti päättyy.

2.3.a) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito 1215 Lääkkeen antaminen.

Vapaateksti: Pyydetään lääkäriä ottamaan kantaa potilaan pahoinvointiin/lääkitykseen.

Vapaateksti päättyy.

2.3.b) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1022 Erittäminen >1058 Pahoinvoinnin ehkäisy ja hoito. Vapaateksti: Pahoinvoinnin seuranta vitaalielintoimintojen kontrollien yhteydessä ja tarvittaessa Vapaateksti päättyy.

2.3.b) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1022 Erittäminen > 1058 Pahoinvoinnin ehkäisy ja hoito.

Vapaateksti Tällä hetkellä ei pahoinvointia, mutta ei ole myöskään syönyt ja juonut mitään kotoa lähdön jälkeen. Vapaateksti päättyy.

- Ruoka ei ole maistunut, syö huonosti, eikä paino ole laskenut

2.4 TARVE: (SHTal 3.0) 5145 Ravitsemus > 5146 Ravitsemuksen muutos > 5148

Ruokahaluttomuus. Vapaateksti: Viime päivinä ruoka ei ole maistunut, potilaan paino ei ole laskenut. Potilaan mukaan kotona mitattu painoksi 80 kg. Vapaateksti päättyy.

2.4 TAVOITE: (SHTal 3.0) 5145 Ravitsemus > 5146 Ravitsemuksen muutos > 5148 Ruokahaluttomuus. Vapaateksti: Normaali ravitsemus. Vapaateksti päättyy.

2.4.a) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1242 Ravitsemus > 1243 Ravitsemustilan seuranta > 1244 Ravitsemuskartoituksen tekeminen. Vapaateksti: Seurataan potilaan ruokailua.

Ravitsemuskartoituksen tekeminen vuodeosastolla. Vapaateksti päättyy.

- Juo paljon, lähes jatkuva jano

2.5 TARVE: (SHTal 3.0) 5080 Nestetasapaino > 5084 Nestetasapainohäiriön riski > 5086 Jano.

Vapaateksti: Potilas kertoo lähes jatkuvasta janon tunteesta ja juonut paljon. Vapaateksti päättyy.

2.5 TAVOITE: (SHTal 3.0) 5080 Nestetasapaino > 5084 Nestetasapainohäiriön riski > 5086 Jano.

Vapaateksti: Ei jatkuvaa janon tunnetta ja normaali nestetasapaino. Vapaateksti päättyy.

2.5.a) SUUNNITELTU TOIMINTO (SHTol 3.0) 1108 Nestetasapaino, 1119 Nesteytyksestä

huolehtiminen 1121. Vapaateksti: Kysytään lääkäriltä nesteytyksen aloituksesta. Vapaateksti päättyy.

- Virtsaaminen tihentynyt

2.6 TARVE: (SHTal 3.0) 5021 Erittäminen > 5031 Virtsaamiseen liittyvä häiriö > 5035 Tihentynyt virtsaamistarve. **Vapaateksti:** Potilas kertoo tihentyneestä virtsaamistarpeesta ja käyneen wc:ssä lähes kerran tunnissa. **Vapaateksti päättyy.**

2.6 TAVOITE: (SHTal 3.0) 5021 Erittäminen. **Vapaateksti:** Normaali virtsaaminen, ei tulehdusta. **Vapaateksti päättyy**

2.6.a) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1022 Erittäminen > 1032 Virtsaamisen seuranta > 1033 Virtsamäärän ja laadun seuranta. **Vapaateksti:** Potilaan virtsamäärän ja laadun seuranta. Otetaan PLV ja U-Stix. **Vapaateksti päättyy.**

- **Verensokeri**

2.6.b) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1379 Aineenvaihdunta > 1381 Verensokerin seuranta ja hoito. **Vapaateksti:** Mitataan potilaan verensokeri. **Vapaateksti päättyy.**

2.6.b) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1379 Aineenvaihdunta > 1381 Verensokerin seuranta ja hoito. **Vapaateksti:** B-glyc 15,2 mmol/l. **Vapaateksti päättyy.**

Tehtävä 3 Klo 13.30

Opiskelijan ohjaus: Konsultoidaan lääkäriä potilaan oireista ja niiden vaatimasta lääkityksestä. **Ohjausteksti päättyy.**

Lääkärin teksti YLE-lehdelle

Vapaateksti: Potilaan b-glyc 15,2 mmol/l, korkea. Päivystävä lääkäri määrää potilaalle perusnesteytyksen (NaCl 0,9 % 1000 ml tai Ringer 1000 ml iv (15-20 ml/kg/h)) noin 30-60 min. Jos Na korkea tai normaali, nesteeksi vaihdetaan NaCl 0,45 % (4-14 ml/kg/h). Verensokerin tavoite 4-6 mmol/l ennen ateriala ja alle 10 mmol/l 2 tuntia aterian jälkeen. Lääkäri on määrittänyt alkuun Novorapid 6 KY s.c., sekä Novorapid-rajat b-glyc >12 ->4 KY, > b-glyc 14 -> 6KY, > b-glyc 16 -> 8KY. Tarvittava lääkitys (Litalgin 2 ml iv (metamitsolinatrium ja pitofenonihydrokloridi (500 mg/2mg ml) + NaCl 0,95 100 ml vatsakipuun, Tarvittaessa Primperan 10 mg iv pahoinvointiin. Pulssin (P) ja verensokerin (b-glyk) seuranta tunnin välein. Tilataan potilaasta laboratoriokokeet (PVK, K, Na, P-Amyl, Krea, PLV ja aB-HE-Tase). ja uusi EKG tunnin päästä. Lääkäri Pekka Pekkanen. **Vapaateksti päättyy.**

Opiskelijan ohjaus: Opiskelija huomioi, toteuttaa lääkärin määräykset ja kirjaa lääkkeenannot. Päivystävä lääkäri määrää potilaalle perusnesteytyksen (NaCl 0,9 % 1000 ml tai Ringer 1000 ml iv (15-20 ml/kg/h)) noin 30-60 min >> jos Na korkea tai normaali >> nesteeksi vaihdetaan NaCl 0,45 % (4-14 ml/kg/h). Verensokerin tavoite 4-6 mmol/l ennen arteriaa ja alle 10 mmol/l 2 tuntia arterian jälkeen. Lääkäri on määrittänyt alkuun Novorapid 6 KY s.c., sekä Novorapid-rajat b-glyc >12 → 4 KY, b-glyc > 14 → 6KY, b-glyc >16 → 8KY. Tarvittava lääkitys (Litalgin 2 ml iv (metamitsolinatrium ja pitofenonihydrokloridi (500 mg/2mg ml) + NaCl 0,95 100 ml vatsakipuun. Tarvittaessa Primperan 10 mg iv pahoinvointiin. Pulssin (P) ja verensokerin (b-glyk) seurannan tunnin välein. Tilataan potilaasta laboratoriokokeet (PVK, K, Na, P-Amyl, Krea, PLV ja aB-HE-Tase) ja uusi EKG tunnin päästä eli 14.30. **Ohjausteksti päättyy.**

Tarvittaessa Primperan (metoklopramidihydrokloridi) 10 mg p.o.

A 2.1f) SUUNNITeltu TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1217 Lääkeinjektion antaminen. **Vapaateksti:** Tarvittaessa Primperan 10 mg iv (metoklopramidihydrokloridi) pahoinvointiin. **Vapaateksti päättyy**

A 2.1f) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1217 Lääkeinjektion antaminen. **Vapaateksti:** 13.15 Annetaan potilaalle Primperan 10 mg iv (metoklopramidihydrokloridi) pahoinvointiin. **Vapaateksti päättyy**

Novorapid 6 KY s.c., NaCl 0,9 % 1000 ml/h i.v. ja b-glyk seuranta 1 */h.

3.1 TARVE: (SHTal 3.0) 5216 Aineenvaihdunta > 5218 Aineenvaihdunnan muutos > 5219 Verensokerin muutos. **Vapaateksti:** B-glyc 15,2 mmol/l. **Vapaateksti päättyy.**

3.1 TAVOITE (SHTal 3.0) 5216 Aineenvaihdunta. **Vapaateksti:** Tavoitteena verensokerin lasku tasolle 4-6 mmol/l ja arterianjälkeinen (2 tuntia) B-glyk on alle 8 mmol/l. **Vapaateksti päättyy.**

3.1.a) SUUNNITeltu TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1217 Lääkeinjektion antaminen.

Vapaateksti: Potilaalle määrätty alkuun Novorapid 6 KY s.c., sekä Novorapid-rajat b-glyc >12 → 4 KY, b-glyc > 14 → 6KY, b-glyc >16 → 8KY. **Vapaateksti päättyy.**

3.1.a) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1217 Lääkeinjektion antaminen. **Vapaateksti:** Potilaalle pistetään Novorapid 6 KY s.c. **Vapaateksti päättyy.**

3.1.b) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1108 Nestetasapaino > 1119 Nesteytyksestä huolehtiminen > 1121 Suonensisäinen nesteytys.

Vapaateksti: Perusnesteytyksen (NaCl 0,9 % tai Ringer steril1000 ml iv (15-20 ml/kg/h) noin 30-60 min. Avataan potilaalle suoniyhteys ja laitetaan NaCl 0,9 % 1000 ml iv tippumaan.

Vapaateksti päättyy.

3.1.b) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1108 Nestetasapaino> 1119 Nesteytyksestä huolehtiminen > 1121 Suonensisäinen nesteytys. **Vapaateksti:** Avataan potilaalle suoniyhteys vasemman käden kämmenselkään ja aloitetaan NaCl 0,9 % 1000 ml i.v. infuusio. (15 ml/x 80kg/h) noin 60 min, eli 1200ml/h **Vapaateksti päättyy.**

3.1.c) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0)1379 Aineenvaihdunta > 1381 Verensokerin seuranta ja hoito. **Vapaateksti:** B-glyc seuranta tunnin välein **Vapaateksti päättyy.**

- Litalgin 2 ml iv

Linkitty tarpeeseen ja tavoitteeseen 2.2

2.2.b) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1222 Lääkeinfuusion antaminen. **Vapaateksti:** Potilaalle määrätty Litalgin 2 ml iv (metamitsolinatrium 500 mg/ml ja pitofenonihydrokloridi 2mg/ml. **Vapaateksti päättyy.**

2.2b) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1222 Lääkeinfuusion antaminen **Vapaateksti:** Annetaan potilaalle Litalgin 2 ml + NaCl 0,9 % 100 ml iv. **Vapaateksti päättyy.**

- Tilataan laboratoriokokeita

Potilaasta tilataan seuraavat laboratoriokokeet: (PVK, K, Na, P-Amyl, Krea, PLV ja aB-HE-Tase) 13.30 ja uusi EKG klo 14.30.

3.1.d) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1152 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi > 1180 Tutkimuksen, toimenpiteen tai näytteenoton suorittaminen. **Vapaateksti:** Potilaalle suunniteltu laboratorio kokeita (PVK, K, Na, P-Amyl, Krea, PLV ja aB-HE-Tase) ja uuden EKG tunnin päästä. **Vapaateksti päättyy.**

3.1.d) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1152 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi> 1180 Tutkimuksen, toimenpiteen tai näytteenoton suorittaminen. **Vapaateksti:** Otetaan potilaasta ohjelmoidut laskimoverinäytteet klo 13.30. **Vapaateksti päättyy.**

Tehtävä 4 Klo 14.10

Opiskelijan ohjaus: Opiskelija mittaa sovitusti potilaan verensokeria ja verenpainetta ja sykettä klo RR 112/73, P 82, syke tasainen. Opiskelija kyselee samalla potilaan vointia ja kipua tuntemusta. Potilas kertoo voinnin olevan jo huomattavasti parempi, ei kipua, ei tykytystä, ei huimausta 14.10, b-glyc 12,3 mmol/l, annat Novorapid ohjeen mukaan. Kirjaa potilaan vointi, tulokset ja lääkeanto.

- B-glyc ja RR mittaus

2.1.a) TOTEUTUS (SHTol 3.0)1360 Verenkierron seuranta > 1710 Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta. **Vapaateksti:** RR 112/73, P 82, syke tasainen, sr. **Vapaateksti päättyy.**

3.1.c) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1379 Aineenvaihdunta > 1381 Verensokerin seuranta ja hoito. **Vapaateksti:** Potilaan verensokeri mitataan, b-glyc 12,3 mmol/l. **Vapaateksti päättyy.**

3.1.a) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito> 1215 Lääkkeen antaminen > 1217 Lääkeinjektion antaminen. **Vapaateksti:** Annetaan potilaalle Novorapid 4 KY s.c. **Klo.14.10 Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy kohtaan 2.3.b)

TOIMINTO (SHTol 3.0) 1022 Erittäminen >1058 Pahoinvoinnin ehkäisy ja hoito. **Vapaateksti:** Potilas kertoo kokevansa voinnin paremmaksi, ei huimausta, ei pahoinvointia. **Vapaateksti päättyy.**

Tehtävä 5 Klo 14.22

- Potilas hälyttää

Opiskelijan ohjaus: Opiskelija vastaa potilaan kutsukelloon. Potilas ilmaisee olevansa wc käynnin tarpeessa, jolloin ohjaat hänet wc:hen ja PLV:n näytteenotossa. Kirjat tapahtuman rakeenteisesti hoitokertomukseen.

Linkittyy kohtaan 2.6.b)

SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1194 Tutkimukseen, toimenpiteeseen tai näytteenottoon liittyvä valmistaminen ja ohjaus. **Vapaateksti:** Potilasta ohjataan virtsan näytteenotossa. **Vapaateksti päättyy.**

Linkitty kohtaan 2.6.b)

TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1194 Tutkimukseen, toimenpiteeseen tai näytteenottoon liittyvä valmistaminen ja ohjaus. **Vapaateksti:** Potilas ohjataan WC:hen ja hänet ohjataan PLV:n näytteenotossa. **Vapaateksti päättyy.**

Ohje virtsanäytteen ottoon

Vapaateksti: Ihon ja virtsaputken mikrobien aiheuttaman kontaminaation välttämiseksi on tärkeää, että ennen virtsanäytteen antamista suoritetaan huolellinen alapesu. Käsien pesun jälkeen tehdään alapesu lämpimällä vedellä tai lämpimään veteen kostutetulla taitoksella, minkä jälkeen keskisuihkuvirtsanäyte otetaan näytteenottoastiaan. Lasta opastetaan alapesun suorittamisessa ja näytteenotossa, jos hän selviytyy itse asianmukaisesti näytteenotosta. Tarvittaessa hoitajat tai vanhemmat suorittavat alapesun ja avustavat näytteenotossa.

- Kädet pestään huolellisesti.
- Alapesu tehdään lämpimällä vedellä ilman saippuaa ja desinfioivia aineita.
- Naiset levittävät häpyhuulet erilleen ja pesevät virtsaputken suun edestä taaksepäin suuntautuvilla vedoilla.
- Miehet vetävät esinahkan taakse, pesevät terskan ja virtsaputken suun.
- Näytteenotto
- Virtsaputken suu paljastettuna otetaan keskisuihkuvirtsanäyte näytteenottoastiaan. Näytteen kontaminoitumisen välttämiseksi varotaan koskemasta näytepurkin sisäpintaan. Aluksi virtsataan hukkaan WC-altaaseen, sitten virtsasuihkua keskeyttämättä muovipikariin tai BD näytepurkkiin ja lopuksi taas hukkaan.

Lapsilta, jotka eivät pysty antamaan näytettä WC-altaalla istuessa, voidaan näyte ottaa lapsen istuessa potalla. Puhtaan potan sisään, lähelle etureunaa laitetaan puhdas näyteastia, johon virtsa valuu lapsen virtsatessa. (Fimlab. 2010). **Vapaateksti päättyy.**

Tehtävä 6 Klo 14.27

- **Virtsanäyte**

Opiskelijan ohjaus: Opiskelija saa potilaan virtsanäytteen ja ottaa siitä näytteen. U-Stix -glukoosi +++ ja ketoaineet +, muut negatiiviset. Kirjaat tulokset hoitokertomukseen.

Opiskelijan ohjaus päättyy.

Linkitty kohtaan 2.6.a)

TOTEUTUS (SHTol 3.0)1022 Erittäminen. > 1032 Virtsaamisen seuranta > 1033 Virtsamäärän ja -laadun seuranta. **Vapaateksti:** Saatu virtsanäyte analysoidaan pikamittarilla (U-Stix). Tulokset glukoosi +++ ja ketoaineet +, muut negatiiviset. **Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy kohtaan 2.3.b)

TOIMINTO (SHTol 3.0) 1022 Erittäminen >1058 Pahoinvoinnin ehkäisy ja hoito. **Vapaateksti:** Potilas ei tunne huimausta wc käynnin yhteydessä. **Vapaateksti päättyy.**

Tehtävä 7 Klo 14.30

- Uusi EKG

Opiskelijan ohjaus: Opiskelija ottaa ohjelmoidusti potilaasta uuden 15-kanavaisen EKG, jossa tasainen sinusrytmi (79 x/min). Ei iskemistä. Kirjaat EKG:n oton hoitokertomukseen.

Opiskelijan ohjaus päättyy.

Linkittyy kohtaan 2.1.a)

SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol3.0) - 1359 Verenkierto > 1360 Verenkierron seuranta > 1710 Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta. **Vapaateksti:** Otetaan potilaasta uusi 15-kanavainen EKG. **Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy kohtaan 2.1.a)

TOTEUTUS (SHTol3.0) - 1359 Verenkierto > 1360 Verenkierron seuranta > 1710 Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta. **Vapaateksti:** Otetaan uusi EKG, jossa tasainen sinusrytmi 79 x/min, ei st - tason muutoksia, ei iskeemistä. **Vapaateksti päättyy.**

Tehtävä 8 Klo 14.35

- Potilaan laboratoriovastaukset

Opiskelijan ohjaus: Saadaan potilaan laboratoriovastaukset, P-Na 144 mmol/l, P-K 4,4 mmol/l ja Krea 100 mmol/l, muut viitearvoissa. Ilmoitetaan päivystävälle lääkärille tuloksista. Tarkistat vastaukset ja ilmoitat poikkeamista lääkärille. **Opiskelijan ohjaus päättyy.**

Linkittyy kohtaan 3.1.d) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1152 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi1609 Jatkohoidon suunnittelu. **Vapaateksti:** Saadaan laboratoriovastaukset, P-Na 144 mmol/l, P-K 4,4 mmol/l ja Krea 100 mmol/l, muut viitearvoissa. Samalla otetaan uusi LAB (Na, K). Ilmoitetaan päivystävälle lääkärille tuloksista. Tarkastetaan potilaan laboratoriovastaukset ja ilmoitetaan poikkeamista lääkärille. **Vapaateksti päättyy.**

Potilaan laboratoriovastaukset

P-K 4,4 - kalium on tärkein solunsisäinen kationi. Seerumin tai plasman K-määrittystä käytetään neste- ja elektrolyyttitasapainon sekä happoemästasapainon seurantaan. Viiteraja aikuisilla 3,3-4,9 mmol/l.

(Huslab. 2013a.)

P-Na 144 - natrium muodostaa yli 90 % solujen ulkopuolisen nestetilan kationeista ja on sen vuoksi tärkeä tämän nestetilan osmoottisen paineen ja tilavuuden ylläpidolle. Seerumin tai plasman natrium-viiteraja 137-145 mmol/l.

(Huslab. 2013b.)

Hb 130 g/l, jos veren hemoglobiiniarvo on normaalia alhaisempi, puhutaan anemiasta. Anemia johtuu veren punasolujen vähydestä tai punasolujen sairaudesta. Normaalin hemoglobiinin alaraja on miehillä 134 ja naisilla 117 g/l.

(Huslab. 2013c.)

B-Eryt $5,25 \times E12/l$, luku ilmoittaa, paljonko punasoluja on litrassa verta. Viitearvo $4,25-5,70 \times E12/l$.

B-Hkr 42 %, hematokriitti ilmoittaa, kuinka suuri osuus verestä on punasoluja. Arvo muuttuu yleensä samassa tahdissa kuin hemoglobiini. Viitearvo 39-50 %.

E-MCV 85 fl kertoo punasolujen keskitilavuudesta. Viitearvo 82-98 fl.

E-MCH 30 pg, kertoo, paljonko yksi ainoa punasolu sisältää hemoglobiinia. Viitearvo 27-33 pg.

E-MCHC 330 g/l kertoo punasolujen keskimääräisestä hemoglobiinin konsentraatista. Viitearvo 320-355 g/l.

E-RDW 11 % kuvaa punasolujen koon vaihtelua. Viitearvo < 15 %.

(Eskelinen. 2012.)

aB-HE-Tase - kertoo potilaan hapetustilanteen arvioinnista, happo-emästaseen häiriöistä selvittely ja seuranta. Koe sisältää osatutkimukset ja niiden viitearvot.

Osatutkimus	Arvo	Viitearvo
happamuusaste (pH)	7.40	7.37 - 7.44
hiilidioksidiasapaine (pCO ₂)	5.0 kPa	4.7 - 6.0
happiasapaine (pO ₂)	10,8 kPa	≥ 10.7 kPa
emäsyylimäärä (BE)	+1.0 mmol/l	-2.5 - +2.5 mmol/l
bikarbonaatti (aHCO ₃)	25 mmol/l	22 - 28 mmol/l
happikyllästeisyys (Hb) (HbO ₂ Sat)	93 %	≥ 95 %

(Huslab.2013d.)

P - Amyl 42 U/l - amylaasi pilkkoo tärkkelystä ruoansulatuskanavassa. Viitearvo aikuisilla 25-120 U/l.

(Huslab.2013e.)

Krea 100 mmol/l - Plasman kreatiniinipitoisuus voi olla koholla munuaisten akuutissa tai kroonisessa vajaatoiminnassa, munuaisten verenkiertovajauksessa (sydämen kongestiivinen vajaatoiminta, dehydraatio, sokki) tai postrenaalisen erityyseen (esim. virtsatiekivi) johdosta. Viiterajat miehet 60 - 100 µmol/l ja naiset 50-90 µmol/l.

(Huslab.2013f.)

P-CRP 6 mg/l - CRP on maksasolujen tuottama valkuaisaine, jonka määrä suurenee huomattavasti monenlaisissa tulehduksissa ja kudolvaurioissa kuten sydäninfarktissa. Viitearvo < 3 mg/l.

(Huslab.2013g.)

PLV ja U-KemSeu - glukoosi +++ ja ketoaineet +, muut negatiiviset. Virtsan kemiallinen perusseulonta on päivystysoloissa, joskus ainoa saatavilla oleva virtsan perustutkimus.

(Huslab.2013h.)

Tehtävä 9 Klo 14.40

- Lääkärin määräys

Opiskelijan ohjaus: Lääkäri määrää uudet laboratoriokokeet (K, Na,). Teet tarvittavat pyynnöt potilaskertomukseen. Laboratoriohoitaja on käymässä poliklinikalla, ilmoitat hänelle pyynnöistä - näytteet otetaan saman tien. Kirjaat näytteet otetuksi. **Opiskelijan ohjaus päättyy.**

Linkittyy kohtaan 3.1.d) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1152 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi > 1180 Tutkimuksen, toimenpiteen tai näytteenoton suorittaminen. **Vapaateksti:** Laboratoriohoitaja ottaa potilaasta ohjelmoidut laskimoverinäytteet (K, Na,) **Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy kohtaan 3.1.d) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1152 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi> 1180 Tutkimuksen, toimenpiteen tai näytteenoton suorittaminen. **Vapaateksti:** Otetaan potilaasta ohjelmoidut laskimoverinäytteet klo 14.40. **Vapaateksti päättyy.**

Tehtävä 10 Klo 14.45

- Lääkäri vaihtaa potilaan nesteytykseksi NaCl 0,45 1000 ml iv 4-14 ml/kg/h

Opiskelijan ohjaus. NaCl 0,9 % 1000 ml nesteytys mennyt loppuun, lääkäri määrää myös Na 0,9 % nesteytyksen vaihdettavaksi Na 0,45 % 1000 ml nesteytykseen (nopeudella 4-14 ml/kg/h). Vaihdat nesteet ja kirjaat vaihdon hoitokertomukseen. **Opiskelijan ohjaus päättyy.**

12.1) TARVE: (SHTal 3.0) 5080 Nestetasapaino 5087 Muuttunut nestevolyymi 5085 Kuivuminen. Vapaateksti: Korkea Na 144 mmol/l. Vapaateksti päättyy.

12.1) TAVOITE (SHTal 3.0) 5080 Nestetasapaino. Vapaateksti: Potilaan Na-tason normalisointi. Vapaateksti päättyy.

12.1) SUUNNITeltu TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1108 Nestetasapaino > 1119 Nesteytyksestä huolehtiminen > 1121 Suonensisäinen nesteytys. Vapaateksti: Korkean Na vuoksi vaihdetaan perusnesteeksi NaCl 0,45 % 500 ml. Vapaateksti päättyy.

TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1108 Nestetasapaino > 1119 Nesteytyksestä huolehtiminen > 1121 Suonensisäinen nesteytys. Vapaateksti: Lopetetaan NaCl 0,9 1000ml infusointi ja tilalle NaCl 0,45 %. 1000 ml iv infusio, nopeudella 800ml/h. Vapaateksti päättyy.

Tehtävä 11 Klo 15.10

Opiskelijan ohjaus: Opiskelija kyselee potilaan vointia mitatessaan verenpainetta ja pulssia. Potilas kertoo voinnin olevan jo huomattavasti parempi, ei tykytystä, ei huimausta. RR 117/75, P 75 tasainen. Lisäksi mittaat sovitusti potilaan verensokerin, b-glyk 11,9 mmol/l. Kirjaa tuloksen ja mahdollisen lääkkeenannon. **Opiskelijan ohjaus päättyy.**

- Verensokerin ja verenpaineenmittaus

Linkittyy kohtaan 3.1.c)

TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1379 Aineenvaihdunta > 1381 Verensokerin seuranta ja hoito. Vapaateksti: Potilaan b-glyk 11,9 mmol/l. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy kohtaan 2.1.a)

TOTEUTUS (SHTol 3.0)1360 Verenkierron seuranta> 1710 Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta. Vapaateksti: RR 117/75, P 75, tasainen. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy kohtaan 2.3.b)

TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1022 Erittäminen1058 > Pahoinvoinnin ehkäisy ja hoito. Vapaateksti: Potilas kertoo voinnin olevan parempi, ei huimausta, ei pahoinvointia. Ei ole juonut mitään päivystyksessä oloaikana. Vapaateksti päättyy.

Tehtävä 12 Klo 16.10

Opiskelijan ohjaus: Opiskelija kyselee potilaan vointia mitatessa verenpainetta ja pulssia. Potilas kertoo voinnin olevan jo parempi, ei kipua, ei tykytystä, ei huimausta. Suunkuivumista. Annat potilaalle vettä. RR 119/80, P 67 tasainen, b-glyc 11,3 mmol/l. Kirjaa tulokset, mahdollinen lääkkeen anto ja potilaanvointi hoitokertomukseen. Opiskelijan ohjaus päättyy.

- Verensokerin ja verenpaineenmittaus

Linkittyy kohtaan 3.1.c)

TOTEUTUS (SHTol 3.0)1379 Aineenvaihdunta > 1381 Verensokerin seuranta ja hoito. Vapaateksti: Potilaan verensokeri mitataan, b-glyc 11,9 mmol/l. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy kohtaan 2.1.a)

TOTEUTUS (SHTol 3.0)1360 Verenkierron seuranta> 1710 Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta. Vapaateksti: RR 119/80, P 67 tasainen. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy kohtaan 2.3.b)

TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1022 Erittäminen1058 > Pahoinvoinnin ehkäisy ja hoito. Vapaateksti: Potilas kertoo kokevansa voinnin paremmaksi, ei huimausta, ei pahoinvointia. Ei ole juonut mitään poliklinikalla olo aikana. Vapaateksti päättyy.

TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1108 Nestetasapaino> 1119 Nesteytyksestä huolehtiminen > 1120 Nesteiden antaminen suun kautta. Vapaateksti: Kostuttaa suuta vedellä ja juo pieniä kuluksia vettä. Vapaateksti päättyy.

Tehtävä 13 Klo 17.10

- Verensokerin ja verenpaineenmittaus

Opiskelijan ohjaus: Opiskelija kyselee potilaan vointia mitatessa verenpainetta ja pulssia. Potilaan mukaa vointi on jo parempi, ei kipua, ei tykytystä, ei huimausta. Tunti sitten juodusta vedestä ei huonoa oloa. Sovitte, että hän voi juoda pieniä määriä suun kautta. RR 121/80, P 66 tasainen, b-glyc 11,0 mmol/l, kirjaat tulokset, mahdollisen lääkityksen ja potilaan voinnin hoitokertomukseen.

Linkittyy kohtaan 3.1.c)

TOTEUTUS (SHTol 3.0)1379 Aineenvaihdunta > 1381 Verensokerin seuranta ja hoito.

Vapaateksti: B-gluc 11,0 mmol/l. **Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy kohtaan 2.1.a)

TOTEUTUS (SHTol 3.0)1360 Verenkierron seuranta> 1710 Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta. **Vapaateksti:** RR 121/80, P 66 tasainen. **Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy kohtaan 2.3.b)

TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1022 Erittäminen1058 > Pahoinvoinnin ehkäisy ja hoito. **Vapaateksti:**

Potilas kertoo kokevansa voinnin paremmaksi, ei huimausta, ei pahoinvointia. Juomisesta ei huonoa oloa. **Vapaateksti päättyy.**

TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1108 Nestetasapaino> 1119 Nesteytyksestä huolehtiminen > 1120

Nesteiden antaminen suun kautta. **Vapaateksti:** Juo pieniä kuluksia vettä. Sovitaan, että voi juoda pieniä määriä vettä lähinnä suun kostuttamiseksi. Kerrotaan, että suoneen menevän nesteytyksen helpottavan janon tunnetta. **Vapaateksti päättyy.**

Tehtävä 14 Klo 17.15

Opiskelijan ohjaus: Lääkäri kertoo hoitajalle konsultoineensa sisätautilääkäriä ja siirtävänsä potilaan sovitusti sisätauti osastolle. Tutustut lähetteeseen (YLE-tekstiin), ilmoitat potilaan siirtymisestä sisätautiosaston hoitajalle puhelimitse ja annat potilaasta raportin. Kirjaat potilaan siirron osastolle. **Opiskelijan ohjaus päättyy.**

Vapaateksti = YLE teksti: Perusterve, 65-vuotias nainen, ei säännöllistä lääkitystä.

Omatoiminen. Viime päivinä on ollut vatsakipua, väsymystä, tykytystä ja ajoittaista huimausta ja pahoinvointia, syönyt huonosti, juonut paljon vettä, käynyt jatkuvasti wc:ssä. Vatsa palpoiden pehmeä, ei aristusta. Virtsarakko ei palpoitu. Vatsa toiminut säännöllisesti. Antibioottikuuri virtsatieinfektioon päättynyt kuukausi sitten. EKG:ssä tasainen sinusrytmi frekvenssin vaihdella 90-65/min, ei st-tason muutoksia, ei iskeemista. RR 120/80 - 100/65.

Tullessa RR 105/65 mm/hg, P 92/min, SpO2 97 % huoneilmalla, hengitys rauhallinen, Hf 18/min, ei asetonin tuoksua, ttym 36,2, vatsakipu VAS 4, GCS 15, paino 80 kg. Uutena löydöksenä b-glyc 15,2 mmol/l. Aiempaa tietoa verensokeritasosta ei ole saatavilla. Potilas ei itse tiedä, että sokerit olisivat aikaisemmin olleet koholla.

Laboratoriokokeissa P-Na 144 mmol/l, P-K 4,4 mmol/l ja Krea 100 mmol/l, muut viitearvoissa.

Saanut seurannassa Novorapid 4-6 KY s.c. verensokerinpitoisuuden mukaan, Litalgin 2 ml iv vatsakipuun. Perusnesteytyksenä ollut NaCl 0,9 % 1000ml, joka korkean Na vuoksi vaihdettu NaCl 0,45 % 500 ml.

Klo 17.10 RR 121/80, P 66 tasainen, sr. Potilaan verensokeri normalisoitunut b-glyc 11.0 mmol/l, myös yleistila hieman kohentunut. Ei kipua, ei hengenahdistusta. Juonut hieman vettä, pysyy sisällä, ei pahoinvointia.

Siirretään sovitusti päivystyksestä sisätautiosastolle jatkohoitoon verensokeriseurantaan ja lääkityksen aloittamista varten, työdiagnoosina aikuistyyppin diabetes.

Jatketaan NaCl 0,45 % infuusiota vielä 2000 ml aamuun. Verensokerin seuranta 4 tunnin välein. Novorapid-rajat b-glyc >12 → 4 KY, b-glyc > 14 → 6KY, b-glyc >16 → 8KY.

Aamuksi tilattu laboratorio kokeet (PVK, K, Na, P-Amyl, Krea ja HbA1c. Lääkäri Pekka Pekkanen **Vapaateksti päättyy.**

TARVE: (SHTal 3.0) 5437 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi > 5121 Asiantuntijapalvelujen tarve ja 5436 Asiantuntijapalvelujen tarve. **Vapaateksti:** Potilas tarvitsee jatkohoitoa sisätautiosastolla. **Vapaateksti päättyy.**

TAVOITE (SHTal 3.0) 5437 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi > 5121 Asiantuntijapalvelujen tarve ja 5436 Asiantuntijapalvelujen tarve. **Vapaateksti:** Akuutin diabeteksen sokeritasapainon löytyminen ja omahoidon oppiminen. **Vapaateksti päättyy.**

SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1152 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi > 1153 Asiantuntijapalveluiden koordinointi. **Vapaateksti:** Potilas on siirtymässä sisätautiosastolle. **Vapaateksti päättyy.**

TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1152 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi > 1153 Asiantuntijapalveluiden koordinointi. **Vapaateksti:** Ilmoitat potilaan siirtyvän sovitusti sisätautiosastolle ja annat puhelimesta potilaasta raportin. Tytär tietää äidin voinnista ja siirrosta vuodeosastolle. **Vapaateksti päättyy.**

Tehtävä 15 Klo 17.25

Opiskelijan ohjaus: Olet siirtämässä potilasta sisätautiosastolle, luovutat potilaan ja tarvittavat asiakirjat sisätautiosaston sairaanhoitajalle sekä kirjaat potilaan siirron sisätautiosastolle. **Opiskelijan ohjaus päättyy.**

Potilas siirretään sisätautiosastolle.

TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1152 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi > 1153 Asiantuntijapalveluiden koordinointi. **Vapaateksti:** Siirretään potilas sisätautiosastolle jatkohoitoa ja lääkityksen aloittamista varten. Potilas helpottuneen oloinen, kun saa hoitoa ja syy huonoon oloon on selvinnyt. **Vapaateksti päättyy.**

Lähteet Diabetespotilas

Ahonen. O., Blek-Vehkaluoto. M., Ekola. S., Partamies. S., Sulosaari. V. & Uski-Tallqvist.T. 2012. Kliininen hoitotyö. Helsinki. SanomaPro.

Eskelinen, S. 2012. Punasoluindeksit. Viitattu 25.2.2013.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03033

Fimea. 2010a. Primperan 5 mg/ml injektioneste, liuos. Viitattu 11.11.2013

<http://spc.fimea.fi/indox/nam/html/nam/humspc/9/259429.pdf>

Fimlab. 2010. Virtsanäytteenotto. Keskisuihkunäyte, PLV. Viitattu 25.2.2013.

www.laboratorio.fi/lake/yleisohjeet/_nayta_pdf.tpl?id=1133

Liljamo, P., Kinnunen, U-M., Ensio, A. 2012. FinCC-luokituskokonaisuuden käyttöopas - SHTaL 3.0, SHToL 3.0, SHTuL 1.0 (pdf). Viitattu 12.11.2013.

http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90804/URN_ISBN_978-952-245-675-5.pdf?sequence=1

Huslab. 2013. Preanalytiikan käsikirja. Viitattu 12.11.2013

http://huslab.fi/preanalytiikan_kasikirja/

Huslab. 2013a. Kalium. Viitattu 12.1.2013

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=1999&terms=kalium

Huslab. 2013b. Natrium. Viitattu 12.1.2013

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=3622&terms=natrium

Huslab. 2013c. Hemoglobiini, plasmasta. Viitattu 25.2.2013.

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=1554&terms=hemoglobiini

Huslab.2013d. Haptoemästase ja pO₂, valtimoverestä. Viitattu 25.2.2013.

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=1541&terms=ab-he-tase

Huslab.2013e. Amylaasi, plasmasta. Viitattu 25.2.2013

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=4589&terms=p-amyl

Huslab.2013f. Krea, plasmasta. Viitattu 25.2.2013.

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=4600&terms=krea

Huslab.2013g. C-reaktiivinen proteiini, plasmasta. Viitattu 25.2.2013.

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=4594&terms=crp

Huslab.2013h. Kemiallinen seulonta, virtsasta. Viitattu 25.2.2013.

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=1881&terms=u,kemseu

Huslab.2013k. EKG, 12 kytkentää levossa. Viitattu. 25.2.2013.

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=1270&terms=ekg

Käypä hoito -suositus. 2010. Hyperglykemia ja sen hoito akuutissa vaiheessa. Viitattu 12.12.2012

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/.../nix00634>

Käypä hoito -suositus. 2013. Diabetes. Viitattu 11.4.2013

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50056?hakusana=diabetes>

Lääkeinfo. 2013. Litalgin. Pakkausseloste. Viitattu 12.11.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=1740&d=16829&i=LEIRAS+TAKEDA_LITALGIN_LITALGIN%20ae-injektioneste%20+liuos

Lääkeinfo. 2013m. NovoRapid® Penfill® 100 yksikköä/ml injektioneste. Pakkausseloste. Viitattu 12.11.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=577&d=25089&i=NOVO+NORDISK_NOVORAPID%20+N OVORAPID+FLEXPEN%20+NOVORAPID+PENFILL_NOVORAPID+PENFILL

Mäkijärvi, P., Harjola, V-P., Päivä, H., Valli, J & Vaula. E. 2011. Akuuttihoito opas. Helsinki. Duodecim.

Liite 2. Case: Rintakipupotilas päivystyksessä

Casen suunnittelun pohjana on käytetty:

Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari ja Uski-Tallqvist. 2012. Kliininen hoitotyö. Helsinki: SanomaPro.

Mäkijärvi, Harjola, Päivä, Valli ja Vaula. 2011. Akuuttihoito opas. Helsinki. Duodecim.

FinCC 3.0 - luokituskokonaisuuden käyttöopas.

ST-nousuinfarkti käypä hoito -suosituksia

Laboratoriokokeiden viitearvot perustuvat HusLab-ohjekirjaan (kokeet eriteltynä lähteissä). (Huslab 2013).

Lääkkeiden annostus on käypä hoito-ohjeiden mukaan. Kaikkien potilaesimerkeissä käytettyjen lääkkeiden lääkevalmistajien pakkausselosteet on eriteltynä lähteissä. (Lääkeinfo 2013).

Ohjaus ja värien selitykset:

Musta lihavoitu, on merkitty tehtävät ja kellonaika

Esimerkki	Tehtävä 1	Klo13.00	Potilas ilmoittautuu
-----------	-----------	----------	----------------------

Punaisella on merkitty opiskelijan ohjaus, tulo-, lääkärin- ja vapaatekstin alkaminen ja päättyminen.

Esimerkki: **Vapaateksti**: Rintakipu alkanut rasituksen jälkeen n. 9.30 epämääräisenä tunteena rintalastan takana, joka pikkuhiljaa muuttunut puristavaksi, ajoittain viiltäväksi rintakivuksi. Säteilee ajoittain hartioihin ja vasempaan käsivarteeseen. Lievää hengahdistusta ja pahoinvointia. **Vapaateksti päättyy**.

Sinisellä on merkitty FinCC mukainen luokituskokonaisuus, joka rakentuu

- hoidon tarveluokituksesta (SHTaL),
- hoitotyön toimintoluokituksesta (SHToL)
- Suomalaisesta hoidon tuloluokituksesta (SHTuL)

SHTaL:lla ja SHToL:lla on yhtenevä hierarkkinen rakenne (komponentti, pääluokka ja alaluokkataso). Komponentit kuvaavat kaikkein abstrakteinta tasoa. Komponenttien alle on koottu tarveluokitukseen ja toimintoluokitukseen pää ja alaluokat, joilla kirjaaminen käytännössä tapahtuu.

Esimerkiksi määritellään potilaan hoidontarve:
(SHTaL 3.0) 5297 Aisti- ja neurologiset toiminnot (komponentti) > **5313 Akuutti kipu** (pääluokka) > **5114 Rintakipu** (alaluokka).

Olli Ollikainen

010101-010A

Tehtävä 1 Klo 11.10 Potilas ilmoittautuu

Opiskelijan ohjaus: Otat vastaan ja haastattelet potilaan, otat hänestä tarvittavat vitaalielintoiminnot sekä kirjaat potilaan tulostatuksen ja vitaalielintoiminnot hoitokertomukseen rakeenteisesti. Huomatessasi potilaan vaivan olevan akuutti rintakipu, pyydät lääkärin tulemaan katsomaan potilasta saman tien. Kirjaa tapahtumat hoitokertomukseen. **Opiskelijan ohjaus päättyy.**

Vapaateksti=tuloteksti

Potilas 65 vuotias mies. Hänellä on 2009 todettu kohonnut verenpaine, johon lääkäri oli määrännyt Orloc (Bisoprololi) 5 mg 1x1, lisäksi kehottanut lisäämään liikuntaa ja verenpaineen seuranta. ICH 9/2010, josta kuntoutunut kohtalaisen hyvin. Lisäksi hän kokee epäsäännöllisesti närästystä, johon ottaa Rennie'tä (Antasidi). Ei muuta vaivaa.

Potilas asuu lähellä sairaala ja päättää mennä päivystykseen taksilla. Hän ilmoittautuu päivystykseen, kertoo aamulla lapioineen kevyttä pakkaslunta, jonka jälkeen syönyt tukevan aamiaisen ja käynyt saunassa. Saunassa noin klo. 9.30 alkanut lievästi polttaa rintalastan takana ja ollut tykytyksen tunnetta. Hän ajatteli, että syypää närästykseen ja tykytykseen ovat lumityöt, tuhti ateria ja saunan kuumuus. Oma närästyslääke oli päässyt loppumaan ja hän päätti pyytää naapurilta apua. Naapuri toikin hetken päästä Gavisconia (algiinihappo) ja lisäksi hän oli ottanut poltteeseen Panadolin (parasetamol).

Hetken päästä polte oli ennallaan ja hän joi vielä lasillisen Samarinia vatsaa rauhoittamaan ja päätti hieman levätä. Lepo ei helpottanut vointia ollenkaan, vaan polttava, närästävä tunne alkoi pikkuhiljaa muuttua puristavaksi, ajoittain viiltäväksi rintakivuksi. Lisäksi tunsu kivun säteilevän ajoittain hartioihin ja vasempaan käteen. Potilas jaksaa kertoa tulon syyn ja mainitsee lisäksi olevansa allerginen aspiriinille (Asetyylisalisyylihappo ASA), josta saanut kerran reilun nokkosihottuman. Hän kertoo voinnin olevan kohtalainen, joskin lievää hengenahdistusta ja pahoinvointia.

Potilaan EKG:ssä takykardinen 96/min, tasainen sinusrytmi, 1 mm ST nousut V2-V4. EKG nauha viedään ja näytetään viipymättä päivystävälle lääkärille. Potilas kytketään seuranta-monitoriin.

Tulovaiheessa potilaasta otetaan seuraavat vitaalielintoimintojen arvot: RR 126/86 mm/hg, P 96*/min, Hf 20 */min, SpO2 92 % huoneilmalla, tasainen, b-glyc 7,6 mmol/l, VAS 5, GCS 15 ja paino 106 kg. Lämpö (ttyp) 36,2 klo 11.02, kasvot kalpeat. Ylösnoustaessa lievää huimausta ja ajoittaista pahoinvointia, ei kuitenkaan oksentelua. Potilas nyt vuodepotilaana ja ravinnotta. **Vapaateksti päättyy.**

Rintakipu, säteilee ajoittain hartioihin ja vasempaan käteen, alkanut klo 9.30

1.1 TARVE (SHTal 3.0) 5297 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 5313 Akuutti kipu > 5114

Rintakipu.

Vapaateksti: Rintakipu alkanut rasituksen jälkeen n 9.30 epämääräisenä tunteena rintalastan takana, joka pikkuhiljaa muuttunut puristavaksi, ajoittain viiltäväksi rintakivuksi. Säteilee ajoittain hartioihin ja vasempaan käsivarteen. Lievää hengenahdistusta ja pahoinvointia.

Vapaateksti päättyy.

1.1 TAVOITE: (SHTal 3.0) - 5297 Aisti- ja neurologiset toiminnot. **Vapaateksti:** Kivuton olo.

Vapaateksti päättyy.

1.1 a) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto >1360 Verenkierron seuranta >

1710 Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta. **Vapaateksti:** Verenpaineen mittaus, monitorointi, pulssi. Otetaan EKG. **Vapaateksti päättyy**

1.1 a) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto >1360 Verenkierron seuranta > 1710

Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta **Vapaateksti:** EKG:ssä takykardinen 96 /min, tasainen sinusrytmi, 1 mm ST nousut V2-V4. EKG nauha viedään ja näytetään viipymättä päivystävälle lääkärille. Potilas kytketään monitoriin. RR 126/86 mm/hg, P 96/min klo 11.02 **Vapaateksti päättyy**

1.1 b) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun

seuranta > 1536 Kivun voimakkuuden mittaaminen. **Vapaateksti:** Määritetään kipu VAS asteikolla. **Vapaateksti päättyy.**

1.1 b) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta >

1536 Kivun voimakkuuden mittaaminen. **Vapaateksti:** Kipu 5 VAS asteikolla klo 11.02 **Vapaateksti päättyy.**

1.1 c) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun

seuranta > 1537 Kivun arviointi. **Vapaateksti:** Aluksi jatkuvasti ja kivun rauhoituttua tarvittaessa. **Vapaateksti päättyy.**

1.1 c) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta >

1537 Kivun arviointi. **Vapaateksti:** Puristava, ajoittain viiltävä rintakipu. Säteilee ajoittain hartioihin ja vasempaan käsivarteen. Lievää hengenahdistusta ja pahoinvointia klo 11.02 **Vapaateksti päättyy.**

1.1 d) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto > 1360 Verenkierron seuranta >1365 Ihon värin ja lämmön seuranta. Vapaateksti: Mitataan potilaan kehonlämpötila. Vapaateksti päättyy.

1.1 d) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto > 1360 Verenkierron seuranta >1365 Ihon värin ja lämmön seuranta. Vapaateksti: Ttymp 36,2 klo 11.02, kasvot kalpeat. Vapaateksti päättyy.

1.1 e) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1360 Verenkierron seuranta > 1342 Happisaturaation seuranta. Vapaateksti: SpO2 jatkuva seuranta (monitorointi). Vapaateksti päättyy.

1.1 e) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1360 Verenkierron seuranta > 1342 Happisaturaation seuranta. Vapaateksti: SpO2 92 % huoneilmalla. Vapaateksti päättyy.

1.1 f) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1324 Hengitys > 1340 Hengityksen seuranta > 1341 Hengityksen laadun ja määrän seurantaan. Vapaateksti: Hengitystaaajuuden tarkkailu aluksi jatkuvasti (monitorointi). Vapaateksti päättyy.

1.1 f) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1324 Hengitys > 1340 Hengityksen seuranta > 1341 Hengityksen laadun ja määrän seurantaan. Vapaateksti: Potilaan hengittää tasaisesti 18/min, ei apuhengityslihaksia käytössä. Pystyi tullessa kertomaan tilanteestaan hengästymättä klo 11.02. Vapaateksti päättyy.

1.1 g) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1374 Tajunnantason seuranta >1682 Tajunnantason määrittäminen (GCS). Vapaateksti: Määritetään potilaan tajunnantaso GCS-asteikolla klo 11.02. Vapaateksti päättyy.

1.1 g) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1374 Tajunnantason seuranta > 1682 Tajunnantason määrittäminen (GCS). Vapaateksti: Potilaan tajunnantaso normaali, GCS 15. Potilas asiallinen, orientoitunut itsensä, aikaan ja paikkaan klo 11.02. Vapaateksti päättyy.

1.1 h) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1379 Aineenvaihdunta > 1381 Verensokerin seuranta ja hoito. Vapaateksti: Mitataan potilaan verensokeri. Vapaateksti päättyy.

1.1 h) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1379 Aineenvaihdunta > 1381 Verensokerin seuranta ja hoito. Vapaateksti: B-glyc 7,6 mmol/l klo 11.02. Vapaateksti päättyy.

1.1 i) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1217 Lääkeinjektion antaminen. Vapaateksti: Pyydetään lääkäriä ottamaan kantaa potilaan kipulääkitykseen. Vapaateksti päättyy.

Huimausta ylös nosteessa ja ajoittaista pahoinvointia

1.2 TARVE SHTal 3.0) 5297 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 5214 Neurologiset muutokset > 5418 Huimaus. Vapaateksti: Ylösnousteissa lievää huimausta ja ajoittaista pahoinvointia, ei kuitenkaan oksentelua. Vapaateksti päättyy.

1.2 TAVOITE: (SHTal 3.0) 5297 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 5214 Neurologiset muutokset > 5418 Huimaus. Vapaateksti: Ei huimausta, ei pahoinvointia. Vapaateksti päättyy.

1.2 a) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) Aktiviteetin rajoittaminen. Vapaateksti: Vuodepotilas. Vapaateksti päättyy.

1.2 a) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) Aktiviteetin rajoittaminen. Vapaateksti: Potilaalle kerrottu, että hän ei saa nyt nousta vuoteesta, ettei sydän rasitu liikkeestä ja ettei tule huimausta klo 11.02. Vapaateksti päättyy.

1.2 b) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1217 Lääkeinjektion antaminen. Vapaateksti: Pyydetään lääkäriä ottamaan kantaa potilaan pahoinvointiin/lääkitykseen. Vapaateksti päättyy.

1.2 c) SUUNNITELTU TOIMINTO (SHTol 3.0) 1022 Erittäminen > 1058 Pahoinvoinnin tai oksentamisen ehkäisy ja hoito. Vapaateksti: Seurataan potilaan pahoinvointia. Vapaateksti päättyy.

1.2 c) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1022 Erittäminen > 1058 Pahoinvoinnin tai oksentamisen ehkäisy ja hoito. Vapaateksti: Potilaan mukaan ei pahoinvointia klo 11.02. Vapaateksti päättyy.

1.2.d) SUUNNITELTU TOIMINTO (SHTol 3.0) 1242 Ravitsemus > 1258 Ravinnon määrän rajoittaminen > 1259 Ravinnottaolon toteuttaminen. Vapaateksti: Pahoinvoinnin ehkäisemiseksi potilaalle ei anneta mitään suun kautta. Vapaateksti päättyy

Pelokkuutta ja turvattomuuden tunnetta

1.3 TARVE (SHTal 3.0) 5269 Psyykkinen tasapaino > 5283 Pelokkuus.

Vapaateksti: Infuusiota laitettaessa tippumaan, potilas kertoo olevaansa jännittynyt ja pelokas. Vapaateksti päättyy.

1.3 TAVOITE: (SHTal 3.0) 5269 Psyykkinen tasapaino > 5283 Pelokkuus. Vapaateksti: Potilaan rauhoittaminen, niin että sydän ei rasitu. Vapaateksti päättyy.

1.3 a) SUUNNITELTU TOIMINTO (SHTol 3.0) 1402 Turvallisuus > 1492 Sisäisen ja ulkoisen turvallisuuden vahvistaminen > 1489 Rauhoittaminen. Vapaateksti: Keskustelemalla ja rauhallisesti toimimalla rauhoitetaan potilasta. Vapaateksti päättyy.

1.3 a) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1402 Turvallisuus > 1492 Sisäisen ja ulkoisen turvallisuuden vahvistaminen > 1489 Rauhoittaminen. Vapaateksti: Kerrotaan potilaalle mitä tehdään ja miten lääkkeet alkavat vaikuttaa. Kerrotaan, miten on tärkeää, että hän on rauhallinen ja hoidot etenevät kokoajan. Kerrotaan, että hoitaja on hänen vierellä jatkuvasti niin, että hän voi tarvittaessa heti pyytää apua. Kerrotaan, kuinka tärkeää on kertoa, jos on kipua pahenee tai sen luonne muuttuu klo 11.02. Vapaateksti päättyy.

1.3 b) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1217 Lääkeinjektion antaminen. Vapaateksti: Pyydetään lääkäriä ottamaan kantaa potilaan pelokkuuteen/lääkitykseen. Vapaateksti päättyy

Tehtävä 2 Klo 11.15 Lääkäri katsoo potilaan ja antaa tarvittavat määräykset

Opiskelijan ohje: Lääkäri tulee paikalle katsomaan EKG nauhaa ja kerrot hänelle potilaan rintakivusta, pahoinvoinnista ja vitaalielintoimintojen arvot. Potilas kertoo olevansa jännittynyt ja pelokas. Rauhoitat potilasta kertomalla hoitotoimista ja siitä, kuinka heti pitää kertoa, jos on kipua. Kirjaa tapahtumat hoitokertomukseen. Ohjaus päättyy.

Lääkärin määräykset:

Potilas laitetaan monitoriin (EKG peruskäyrä, RR, P, SpO₂, Hf, lämpö. vitaalielintoiminnot ja kipua EKG välittömästi, uusi EKG 30 min päästä tai kivun luonteen muuttuessa.

Lääkäri määrää potilaalle seuraavat lääkkeet.

- Avataan potilaalle suoniyhteys lääkityksen aloittamiseksi ja nesteytetään Ringer 1000 ml iv
- Nitro/Dinit x 2 suihke suun limakaivoille rintakipuun (Lääkeinfo 2013a.)
- Morfiini (morfiinihydrokloridi) 4 mg i.v. tai oksikodoni (oksikodonihydrokloridi) 4 mg i.v. ja myöhemmin 2-4 mg i.v. noin viiden minuutin välein kipua, kunnes VAS <3. (Lääkeinfo.2013b.)
- Plavix (klopidogreeli) 600 mg p.o. (antitrombootti, potilas allerginen ASA:lle) (Lääkeinfo 2013c.)

- Seloken (Metoprololi) (1 mg/ml) 2,5-5 mg i.v. Rauhoittamaan sykettä. NB! Lääkäri antaa, RR ja P seuranta, monitorointi. (Lääkeinfo. 2013d.)
- Stesolid (Diatsepaami) 2.5 mg i.v. rauhoittamaan potilasta (saa tarvittaessa toistaa) (Fimea. 2010)
- Lisähappi viiksillä 4 l/min (Fimea. 2010a.)
- Ondansetron (Ondansetroni) 4 mg i.v. Tarvittaessa pahoinvointiin. (Lääkeinfo. 2013e.)
tai
- Dehydrobenzperidol 1,25 mg/ml (Droperidoli=DHBP) 1.25 mg iv. Tarvittaessa pahoinvointiin. (Lääkeinfo. 2013f.)

65-vuotias mies, hakeutuu päivystyksen voimistuvan rintakivun vuoksi. Kipu säteilee kaulalle ja vasempaan käteen. Hiljattain todettu kohonnut verenpaine, lääkityksenä Orloc (bisoprololi) 5 mg 1x1. Potilaalla oli muutama vuosi sitten ollut aivoverenvuoto, josta kuntoutunut. ASA:sta (Asetyylisalisyylihappo) allergia (urtikaria). Refluksi vaivaa on potilaan mukaan ollut, ei todettu.

Hakeutuu päivystykseen rintakivun vuoksi. Potilaan mukaan vointi on kohtalainen, kipu siedettävä, lievää hengenahdistusta ja pahoinvointia. Vaikuttaa hieman rauhattomalta ja pelokkaalta. Vastaa asiallisesti kysymyksiin ja jaksaa puhua pitkiä lauseita hengästyttä. Asiallinen ja orientoitunut mies.

Tulovaiheessa klo 11.10 RR 126/86 mm/hg, P 96/min, Hf 18/min, SpO2 92 % huoneilmalla, tasainen, b-gluc 7,6 mmol/l, VAS 5, GCS 15 ja paino 106 kg.
EKG:ssä takykardinen 96/min ja tasainen sinusrytmi, 1 mm ST nousut V2-V4.

Dg: I21.0 EKG-nauhan ja oireiden perusteella STEMI (alkava). ICH 9/2010 sulkee pois trombolyyysin mahdollisuuden.

Lääkehoitoa

Ringer 1000 ml i.v., Nitro/Dinit x2 > kaksi annosta nopeavaikutteista nitraattia, jos systolinen verenpaine on vähintään 100 mm/hg. Morfiini (morfiinihydrokloridi) 4 mg i.v. tai oksikodoni (oksikodonihydrokloridi) 4 mg iv ja myöhemmin 2-4 mg iv. noin viiden minuutin välein, kunnes VAS <3, Plavix (klopidogreeli) 600 mg p.o., Metoprololi (Metoprololi) (0,5 mg/ml) 2,5-5 mg iv, lisähappi viiksillä 4 l/min ja hapetus SpO2 96-97 %, Ringer 1000 ml i.v., Diatsepaamia 2.5 mg i.v. (saa toistaa). Tarvittaessa Ondansetron 4 mg iv (Ondansetroni) tai Dehydrobenzperidol (Droperidoli=DHBP) 1.25 mg i.v. Pahoinvointiin.

Suunnitelma

Tilataan potilaasta laboratoriokokeita B-PVKT, P-K, P-Na, P-CRP, P-TNT ja P-CK-MBm Monitorointi, vitaalielintoiminnot ja kivun voimistuessa uusi EKG.

P-CK, P-CK-MBm otetaan tulohetkellä, 6-9 tunnin kuluttua ja tarvittaessa. B-PVKT, P-Gluc, P-K, P-Na, P-Krea, P-CRP, fP-Kol, fP-Kol-HDL, fP-Trigly sekä näistä laskettu fP-LDL (LDL= fP-Kol - HDL - 0,45 x fP-Trigly).

Lääkäri Pekka Pekkanen. **Teksti päättyy.**

Vapaa teksti: NB! Nitroinfuusio (glyseryylitrinitraatti tai isosorbididinitraatti) vain, jos potilas on hypertensiivinen tai alkavassa keuhkopökössä, ei oikean kammion infarktissa eikä elvytyksen jälkeen. **Vapaateksti päättyy.**

- Nitro/Dinit x2 suihke

Linkittyy tarpeeseen ja tavoitteeseen 1.1

1.1 i) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1219 Inhalaation antaminen. **Vapaateksti:** Aloitetaan potilaalle lääkärin määräämä lääkitys Nitro/Dinit x2 suihke bukkalisesti. **Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy tarpeeseen ja tavoitteeseen 1.1

1.1 i) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1219 Inhalaation antaminen. **Vapaateksti:** Nitro/Dinit x2 suihke bukkalisesti. Klo. 11.15 **Vapaateksti päättyy.**

- Nesteytys Ringer-Acetat 1000 ml i.v.

Linkittyy tarpeeseen ja tavoitteeseen 1.1

2.1 b) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1108 Nestetasapaino > 1119 Nesteytyksestä huolehtiminen > 1121 Suonensisäinen nesteytys. **Vapaateksti:** Potilaalle määrätty Ringer-Acetat 1000 ml i.v. nesteytys. **Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 2.1 b

2.1 b) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1108 Nestetasapaino > 1119 Nesteytyksestä huolehtiminen > 1121 Suonensisäinen nesteytys. **Vapaateksti:** Avataan potilaalle suoniyhteys vasemman käden kämmenselkään ja laitetaan Ringer-Acetat infuusio 1000 ml i.v. tippumaan klo. 11.15. **Vapaateksti päättyy.**

- Morfiini 4 mg i.v. tai Oksikodoni 4 mg i.v.

Linkittyy tarpeeseen ja tavoitteeseen 1.1

2.1 c) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen >

1217 Lääkeinjektioon antaminen. Vapaateksti: Aloitetaan potilaalle lääkärin määräämä

lääkitys rintakipuun. Morfiini 4 mg i.v. tai Oksikodoni 4 mg i.v. ja myöhemmin 2-4 mg i.v. noin viiden minuutin välein, kunnes VAS <3. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 2.1 c

2.1 c) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1201 lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1217

Lääkeinjektioon antaminen. Vapaateksti: Morfiini 4 mg. i.v. klo. 11.15. Vapaateksti päättyy.

- Plavix 600 mg p.o.

Linkittyy tarpeeseen ja tavoitteeseen 1.1

2.1 d) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen >

1216 Lääke suun kautta. Vapaateksti: Aloitetaan potilaalle lääkärin määräämä Plavix 600 mg x1 p.o. Vapaateksti päättyy.

- Seloken 1 mg/ml (Metoprololi) 2,5 mg i.v.

Linkittyy tarpeeseen ja tavoitteeseen 1.1

2.1 f) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen >

1217 Lääkeinjektioon antaminen. Vapaateksti: Lääkäri määrännyt Metoprololi (0,5 mg/ml) 2,5 mg i.v. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 2.1 f

2.1 f) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1217

Lääkeinjektioon antaminen. Vapaateksti: Lääkäri antaa potilaalle Metoprololi (0,5 mg/ml) 2,5 mg i.v. klo. 11.15 ja seuraa monitorista RR ja P kehitystä. Vapaateksti päättyy.

- Diatsepaami 2.5 mg i.v.

Linkittyy tarpeeseen ja tavoitteeseen 1.3

2.1 g) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen >

1217 Lääkeinjektioon antaminen. Vapaateksti: Lääkäri määrännyt Diatsepaamia 2.5 mg i.v. pelokkuuteen ja rauhattomuuteen tarvittaessa Vapaateksti päättyy.

- Lisähappi viiksillä 4 l/min

Linkittyy tarpeeseen ja tavoitteeseen 1.1

2.1 h) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1324 Hengitys > 1340 Hengityksen seuranta > 1341 Hengityksen laadun ja määrän seurantaan. Vapaateksti: Määrätty lisähappi viiksillä 4 l/min Vapaateksti päättyy.

- Tarvittaessa Ondansetroni 4 mg iv (Ondansetroni) tai Droperidoli (Droperidoli=DHBP)1.25 mg iv.

Linkittyy tarpeeseen ja tavoitteeseen 1.2 c

1.2.c) SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1217 Lääkeinjektioon antaminen Vapaateksti: Potilaalle määrätty Ondansetroni 4 mg iv tai Droperidoli (DHBP)1.25 mg iv. pahoinvointiin tarvittaessa. Vapaateksti päättyy.

- Laboratoriokokeet

Linkittyvät tarpeeseen 1.1. Rintakipu

2.1 k). SUUNNITELTU TOIMINTO: (SHTol 3.0) 1152 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi > 1180 Tutkimuksen, toimenpiteen tai näytteenoton suorittaminen. Vapaateksti: Ohjelmoidaan määrättyt laskimoveronäytteet (B-PVKT, P-K, P-Na, P-CRP, P-TNT ja P -CK-MBm) klo 11.15. Vapaateksti päättyy.

Tehtävä 3 Klo 11.18 Kardiologin konsultaatio lääkehoito ja jatkohoidon tilaaminen

Opiskelijan ohjaus: Lääkäri on konsultoinut kardiologia ja sopinut potilaan siirrosta yliopistosairaalaan, mahdollista koronaariangioplastiaa varten. Tilaat ensihoitoyksikön potilas siirtoa varten. Seuraat monitorista potilaan verenpainetta ja sykettä. RR 113/68 mm/hg, P 74*/min. Plavix 600 mg po. ja Diatsepaamia 2.5 mg iv. Kirjaa tapahtumat hoitokertomukseen. Opiskelijan ohjaus päättyy.

Lisäys YLE lehteen: Konsultoidaan yliopistosairaalan päivystävää kardiologia ja tilataan potilaalle jatkokuljetus yliopistosairaalaan koronaariangioplastia ajatuksella. Lääkäri Pekka Pekkanen. Teksti päättyy.

Linkittyy tarpeeseen ja tavoitteeseen 1.1

3.1 b) SUUNNITELTU TOIMINTO (SHTol 3.0) 1152 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi > 1153 Asiantuntijapalveluiden koordinointi. Vapaateksti: Päivystävä lääkäri sopii yliopistosairaalan kardiologin potilaan siirtämisestä yliopistosairaalan koronaari angioplastia ajatuksella. Tilataan ensihoitoyksikkö potilassiirtoa varten. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 a

3.1 c). TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto >1360 Verenkierron seuranta > 1710

Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta. Vapaateksti: RR 113/68 mm/hg, P 74/min klo

11.18. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 2.1 d

3.1 d) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1201 lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 11216 Lääke suun

kautta. Vapaateksti: Plavix 600 mg po. klo. 11.18. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 2.1

3.1 e) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1217

Lääkeinjektioon antaminen. Vapaateksti: Diatsepaamia 2.5 mg iv klo 11.18 Vapaateksti päättyy.

3.1 b) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1152 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi > 1153

Asiantuntijapalveluiden koordinointi. Vapaateksti: Potilaalle tilattu ensihoitoyksikkö potilassiirtoa varten klo 11.18. Vapaateksti päättyy.

Tehtävä 4 Klo 11.20 Laboratoriokokeet, kiputuntemusta

Opiskelijan ohjaus: Potilaasta otetaan ohjelmoidut laskimoveronäytteet (B-PVKT, P-K, P-Na, P-CRP, P-TNT ja P -CK-MBm), Potilas edelleen kivulias, kuvailee kipua puristavaksi, ajoittain viiltäväksi rintakipu. Säteilee ajoittain hartioihin ja vasempaan käsivarteen. Annat Morphin 2 mg iv. VAS 5. Otetaan kipu-EKG. RR 110/67 mm/hg, P 86*/min. Laitat lisähapen viiksillä 4 l/min. Kirjaa tapahtumat hoitokertomukseen. Ohjaus päättyy.

Linkittyy tarpeeseen ja tavoitteeseen 1.1. ja suunniteltuun toimintoon 2.1 k

4.1 a) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1152 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi > 1180 Tutkimuksen, toimenpiteen tai näytteenoton suorittaminen. Vapaateksti: Otetaan potilaasta ohjelmoidut laskimoverinäytteet klo 11.20. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 c

4.1 b) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta > 1537 Kivun arviointi. Vapaateksti: Potilas kuvailee kipua puristavaksi, ajoittain viiltäväksi.

Rintakipu säteilee ajoittain hartioihin ja vasempaan käsivarteen klo 11.20. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 b

4.1 c) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta > 1536 Kivun voimakkuuden mittaaminen. Vapaateksti: Kipu 5 VAS asteikolla klo 11.20. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunnitelluun toimintoon 1.1 a

4.1 c) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto >1360 Verenkierron seuranta > 1710

Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta Vapaateksti: RR 110/67 mm/hg, P 86*/min. EKG:ssä tasainen sinusrytmi, 1 mm ST nousut V2-V4 klo. 11.20. Vapaateksti päättyy

Linkittyy suunnitelluun toimintoon 2.1 h

4.1 d) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1324 Hengitys > 1340 Hengityksen seuranta > 1341 Hengityksen laadun ja määrän seurantaan. Vapaateksti: Laitetaan happiviikset 4 l/min. Potilaan hengitys tasainen 18/min, ei apuhengityslihaksia käytössä. Pystyi tullessa kertomaan tilanteestaan. Ei hengenahdistusta klo. 11.20. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunnitelluun toimintoon 2.1 c

4.1 e) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1201 lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1217

Lääkeinjektion antaminen. Vapaateksti: Morfiini 2 mg i.v. klo. 11.20. Vapaateksti päättyy.

Tehtävä 5 Klo 11.25 Potilas edelleen kivulias

Opiskelijan ohjaus: Arvioi potilaan kipua ja sen voimakkuutta. VAS-5, edelleen puristavaa kipua, ajoittain viiltävää rintakipua, joka säteilee hartioihin ja vasempaan käsivarteeseen. Annat potilaalle Morphin 2 mg iv. RR 110/67 mm/hg, P 75/min. Kirjaa kaikki hoitokertomukseen. Opiskelijan ohjaus päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 a

5.1 a) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto >1360 Verenkierron seuranta > 1710

Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta. Vapaateksti: RR 110/67 mm/hg, P 75/min klo 11.25. Vapaateksti päättyy

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 c

5.1 b) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta >

1537 Kivun arviointi. Vapaateksti: Potilas kuvailee kipua puristavaksi, ajoittain viiltäväksi. Säteilee ajoittain hartioihin ja vasempaan käsivarteeseen klo 11.25. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 b

5.1 c) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta > 1536 Kivun voimakkuuden mittaaminen. Vapaateksti: Kipu 5 VAS asteikolla klo 11.25. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 2.1 c

5.1 d) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1201 lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1217 Lääkeinjektioon antaminen. Vapaateksti: Morfiini 2 mg. i.v. klo 11.25. Vapaateksti päättyy.

Tehtävä 6 **Klo 11.30**

- Seuraat potilaan vitaalielintoimintoja monitorista, kysellen samalla potilaan vointia

Opiskelijan ohjaus: Olet seuraamassa potilasmonitoria, samalla haastattelet potilasta rintakivusta voinnin muutoksesta. Potilas on rauhallinen, kertoo kivun hieman laantuneen, ei hengenahdistusta. RR 120/65, monitorissa sr 74/min, VAS 3, Hf 16. Kirjaa kaikki potilaan hoitokertomukseen. **Opiskelijan ohjaus päättyy.**

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 c

6.1 a) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta > 1537 Kivun arviointi. Vapaateksti: Kipu on laantunut, pistot eivät ole niin teräviä, kuin aikaisemmin. Tuntuu, että kipualue on levinnyt. Säteilee ajoittain hartioihin ja vasempaan käsi-varteeseen klo 11.30. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 b

6.1 b) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta > 1536 Kivun voimakkuuden mittaaminen. Vapaateksti: Kipu 3 VAS asteikolla klo 11.30. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 a

6.1 c) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto > 1360 Verenkierron seuranta > 1710 Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta. Vapaateksti: RR 120/65, monitorissa sr 74 /min klo 11.30. Vapaateksti päättyy

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 f

6.1 d). TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1324 Hengitys > 1340 Hengityksen seuranta > 1341 Hengityksen laadun ja määrän seurantaan. Vapaateksti: Potilaan hengitys rauhallinen ja tasainen 16/min klo 11.30. Vapaateksti päättyy.

Tehtävä 7 **Klo 11.40**

Tarkastellaan potilaan vointia

Opiskelijan ohjaus: Olet seuraamassa potilasmonitoria, samalla haastattelet potilasta rintakivusta ja voinnin muutoksista. Potilas kertoo kivun hieman laantuneen, ei hengenahdistusta VAS 3. Rauhallinen. RR 110/65, monitorissa sinusrytmi 80/min. Ei hengenahdistusta, Hf 16, jaksaa puhua lauseita. Kirjaa kaikki hoitokertomukseen. **Opiskelijan ohjaus päättyy.**

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 c

7.1 a) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta > 1537 Kivun arviointi. **Vapaateksti:** Potilas kuvailee kipua puristavaksi. Kuitenkaan kipu ei ole niin voimakasta, kun aikaisemmin. Säteilee ajoittain hartioihin ja vasempaan käsivarteen klo 11.40. **Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 b

7.1 b) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta > 1536 Kivun voimakkuuden mittaaminen. **Vapaateksti:** Kipu 3 VAS asteikolla klo 11.40. **Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy suunnitelluluun toimintoon 1.1 a

7.1 c) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto > 1360 Verenkierron seuranta > 1710 Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta. **Vapaateksti:** RR 110/65, monitorissa sinusrytmi 80/min klo 11.40. **Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy suunnitelluluun toimintoon 1.1 f

7.1 d) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1324 Hengitys > 1340 Hengityksen seuranta > 1341 Hengityksen laadun ja määrän seurantaan. **Vapaateksti:** Potilaan hengitys rauhallinen ja tasaisesti 16/min. Ei hengenahdistusta, puhuu lauseita kertoessaan kivusta. klo 11.40. **Vapaateksti päättyy.**

Tehtävä 8 Klo 11.45 Tarkistetaan potilaan suunnitellusti vointi

Opiskelijan ohjaus: Olet ottamassa potilaasta ohjelmoituja vitaaleja ja uuden EKG. Vitaaleita otettaessa haastattelet potilasta potilas kertoo, että olo on hieman parempi, samoin kipua on hieman laskenut. Hengenahdistusta ja pahoinvointia ei ole, koko tilanne hieman pelottaa ja jännittää häntä, Diatsepaamia 2.5 mg i.v. klo 11.45. RR 106/68 mm/hg, P 78/min, SpO2 98 % lisähapella 4 l/min, Hf 16/min, Ttym 36, 5, VAS 3, GCS 15. EKG:ssä tasainen sinusrytmi, 0,5 - 1 mm ST nousu V2-V4. EKG nauha vietiin päivystävälle lääkärille kannanottoa varten. ST-nousu näyttävät hieman korjaantuneena alkulääkityksellä. Viet EKG-nauhan lääkärille. Kirjaat potilastietojärjestelmään rakenteisesti potilaan voinnin ja vitaalielintoiminnot. **Opiskelijan ohjaus päättyy.**

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 a

8.1 a) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto >1360 Verenkierron seuranta > 1710

Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta. Vapaateksti: RR 106/68 mm/hg, P 78/min, EKG:ssä tasainen sinusrytmi, 0,5 - 1 mm ST nousut V2-V4. EKG-nauha viedään päivystävälle lääkärille kannanottoa varten. ST-nousut näyttävät hieman korjaantuneena alkulääkityksellä klo 11.45. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 c

8.1 b) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta >

1537 Kivun arviointi. Vapaateksti: Olo on väsynyt, samoin kipu on hieman helpottanut klo 11.45. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 b

8.1 b) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta >1536

Kivun voimakkuuden mittaaminen. Vapaateksti: Kipu 3 VAS asteikolla klo 11.45. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 d

8.1 c) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto > 1360 Verenkierron seuranta >1365 Ihon värin

ja lämmön seuranta. Vapaateksti: Ttymp 36,5 klo 11.45. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 e

8.1 d) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1360 Verenkierron seuranta > 1342 Happisaturaation seuranta.

Vapaateksti: SpO2 98 % lisähapella 4 l/min klo 11.45. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 f

8.1 e) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1324 Hengitys > 1340 Hengityksen seuranta > 1341 Hengityksen

laadun ja määrän seurantaan. Vapaateksti: Potilaan hengittää rauhallisesti ja tasaisesti 16/min, ei hengenahdistusta_klo 11.45. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 g

8.1 f) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1374 Tajunnantason seu-

ranta > 1682 Tajunnantason määrittäminen (GCS). Vapaateksti: Potilaan tajunnantaso normaali, GCS 15. Vastaa asiallisesti kysymyksiin, klo 11.45. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy tarpeeseen ja tavoitteeseen 2.1 j

8.1 g) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1022 Erittäminen > 1058 Pahoinvoinnin tai oksentamisen ehkäisy

ja hoito. Vapaateksti: Potilaan mukaan ei pahoinvointia klo 11.45. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy tarpeeseen ja tavoitteeseen 1.3

8.1 h) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1402 Turvallisuus > 1492 Sisäisen ja ulkoisen turvallisuuden vahvistaminen > 1489 rauhoittaminen. **Vapaateksti:** Pyritään rauhoittamaan potilasta, kertomalla mitä tehdään ja miksi. Käydään potilaan kanssa läpi tuleva toimenpide. Sydämen kannalta on erittäin tärkeä, että pysyy rauhallisena. Pyydetään potilasta ilmoittamaan pienestäkinkin voinnin muutoksista ja kivusta. Potilaan luvalla ilmoitetaan omaisille potilaan siirrosta yliopistosairaalaan klo 11.45. **Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy suunnitelluluun toimintoon 2.1 g

8.1 i) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1201 Lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1217 Lääkeinjektion antaminen. **Vapaateksti:** Diatsepaamia 2.5 mg iv klo 11.45 **Vapaateksti päättyy.**

Tehtävä 9 Klo 11.50 Ensihoitoyksikkö saapuu, otetaan vitaleet

Opiskelijan ohjaus: Potilas pelokas. Mittaan kivun VAS 3 asteikolla. Annat ensihoitajalle raportin potilaan kokonaistilasta ja voinnista. Annat tarvittavat asiakirjat mukaan. RR 106/68 mm/hg, P 78*/min, SpO2 98 % lisähapella 4 l/min. VAS 3. GCS 15. Kirjaa kaikki.

Linkittyy suunnitelluluun toimintoon 2.1 d

9.1 a) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta > 1537 Kivun arviointi. **Vapaateksti:** Puristava ja hartioihin ja käsivarteen säteilevä rintakipu kipu on huomattavasti lievempänä klo 11.50. **Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 b

9.1 b) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta > 1536 Kivun voimakkuuden mittaaminen. **Vapaateksti:** Kipu 3 VAS asteikolla klo 11.50. **Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy suunnitelluluun toimintoon 3.1 b

9.1 c) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1152 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi > 1153 Asiantuntijapalveluiden koordinointi. **Vapaateksti:** Ensihoitoyksikkö potilassiirtoa varten saapuu klo 11.50. **Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy suunnitelluluun toimintoon 1.1 a

9.1 d) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1359 Verenkierto > 1360 Verenkierron seuranta > 1710 Verenpaineen, pulssin ja rytmin seuranta. **Vapaateksti:** RR_106/68 mm/hg, P 78*/min klo 11.50. **Vapaateksti päättyy.**

Linkittyy suunnitelluluun toimintoon 1.1 e

9.1 e) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1360 Verenkierron seuranta > 1342 Happisaturaation seuranta.

Vapaateksti: SpO2 98 % lisähapella 4 l/min klo 11.50. Vapaateksti päättyy

Linkittyy suunnitelluluun toimintoon 1.1 g

9.1 g) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1374 Tajunnantason seuranta > 1682 Tajunnantason määrittäminen (GCS). Vapaateksti: Potilas hieman unelias, GCS

15. Potilas vastaile asiallisesti kysyttäessä klo 11.50. Vapaateksti päättyy.

Tehtävä 10 Klo 11.53 Potilas siirretään ensihoitoyksikköön jatkokuljetusta varten

Opiskelijan ohjaus: ST-nousuinfarktiin liittyy alkuvaiheessa suuri henkeä uhkaavien rytmihäiriöiden, johtumishäiriöiden ja äkkikuoleman vaara. Joskus ensioire on elottomuus (kammiovärinä aiheuttama). Tämän vuoksi myös lääkäri on mukana potilaan siirtovaiheessa. Potilas kertoo paareille siirryttäessä kivun pahentuneen. Annetaan Morphin 2 mg i.v. kipu- ja kuljetusajatuksella. Kirjaat potilaan kivun, lääkannon ja potilassiirron yliopistosairaalaan.

Opiskelijan ohjaus päättyy.

Linkittyy suunnitelluluun toimintoon 2.1 d

10.1 a) TOTEUTUS: (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta >

1537 Kivun arviointi. Vapaateksti: Paareille siirrettäessä potilas kertoo rintakivun pahentuneen, se on puristava ja hartioihin ja käsivarteen säteilevää. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 1.1 b

10.1 b) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1510 Aisti- ja neurologiset toiminnot > 1535 Kivun seuranta >

1536 Kivun voimakkuuden mittaaminen. Vapaateksti: Kipu 4 VAS asteikolla. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 2.1 c

10.1 c) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1201 lääkehoito > 1215 Lääkkeen antaminen > 1217

Lääkeinjektioon antaminen. Vapaateksti: Morfiini 2 mg iv klo. 11.53. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy suunniteltuun toimintoon 3.1 b.

10.1 d) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1152 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi > 1153

Asiantuntijapalveluiden koordinointi. Vapaateksti: Potilas siirretään ensihoitoyksikköön jatkokuljetusta varten. Potilaan tila on vakaa, ei hengenahdistusta. Lääkäri on potilassiirrossa mukana. Kuljetus yliopistosairaalaan alkaa. Vapaateksti päättyy.

Linkittyy tarpeeseen ja tavoitteeseen 1.1 ja 2.1

10.1 e) Hoidon tulos (SHTuL versio 1.0) ENNALLAAN. Aisti ja neurologiset toiminnot.

Vapaateksti: Rintakipua edelleen VAS 3-4, nitro suihkeesta, kipu- ja rauhoittavasta lääkityksestä sekä lisähapesta huolimatta. Siirtyy yliopistosairaalaan jatkohoitoon koronaariangiinoplastiaan ajatuksella. Pahoinvointia ja huimausta ei esiinny vuodelevossa.

Vapaateksti päättyy.

Linkittyy tarpeeseen ja tavoitteeseen 1.3

10.2 Hoidon tulos (SHTuL versio 1.0) ENNALLAAN. Psykkinen tasapaino. **Vapaateksti:** Potilas

edelleen jännittynyt. Kerrottu tulevasta toimenpiteestä ja saanut Diapamia 2,5 mg iv x2.

Hengitys kuitenkin tasaista. **Vapaateksti päättyy.**

Vapaateksti: Lähetä

65-vuotias mies, hakeutuu päivystyksen voimistuvan rintakivun vuoksi. Kipu säteilee kaulalle ja vasempaan käteen. Hiljattain todettu kohonnut verenpaine, lääkityksenä Orloc 5 mg 1x1. Potilaalla oli muutama vuosi sitten ollut aivoverenvuoto, josta kuntoutunut. ASA allergia (urtikaria). Refluksi vaivaa on potilaan mukaan ollut, ei todettu.

Potilaan mukaan vointi on kohtalainen, kipu siedettävä, lievää hengenahdistusta ja pahoinvointia. Vaikuttaa hieman rauhattomalta ja pelokkaalta. Vastaa asiallisesti kysymyksiin ja jaksaa puhua pitkiä lauseita hengästyttä. Asiallinen ja orientoitunut mies.

Tulovaiheessa RR 126/86 mm/hg, P 96/min, Hf 20/min, SpO2 96 % huoneilmalla, tasainen, b-gluc 7,6 mmol/l, VAS 5, GCS 15 ja paino 106 kg. EKG:ssä takykardinen 96/min, tasainen sinusrytmi, 1 mm ST nousut V2-V4.

Klo 11.50 RR 106/68 mm/hg, P 78*/min, SpO2 98 % lisähapella 4 l/min. Vas 3., GCS 15. EKG:ssä tasainen sinusrytmi, 0,5 - 1 mm ST nousut V2-V4. ST-nousu näyttävät hieman korjaantuneena alkulääkityksellä

Dg: EKG-nauhan ja oireiden perusteella ST nousuinen infarkti (alkava)

Lääkitys: Dinit x2, Morfiini 4 mg i.v. x1, Morphin 2 mg i.v x3, Metoprololi 0,5 mg/ml 2,5 mg i.v., Plavix 600 mg p.o. x1, Diatsepaamia 2.5 mg i.v. x2, Ringer 1000 ml iv mennyt, laitettu uusi Ringer 1000 ml.

Laboratoriokokeita otettu (B-PVKT, P-K, P-Na, P-CRP, P-TNT ja P -CK-MBm), siirtokuljetuksen saapuessa ei vielä vastattu

Suunnitelma: Konsultoitu päivystävää kardiologia ja sovittu jatkohoito yliopistosairaalaan koronaariangioplastia ajatuksella. Anamneesissa ICH 9/2010, joka sulkee pois trombolyyysin mahdollisuuden.

Päivystävä lääkäri

Pekka Pekkanen.

Vapaateksti päättyy.

Tehtävä 11 Klo 12.05 Laboratoriokokeet vastataan

Opiskelijan ohjaus: Potilaan laboratoriotutkimukset vastataan. Tarkistat tulokset ja ilmoitat lääkärille poikkeavuuksista. **Opiskelijan ohjaus päättyy.**

Vapaateksti:

Hb 172 g/l, jos veren hemoglobiiniarvo on normaalia alhaisempi, puhutaan anemiasta.

Anemia johtuu veren punasolujen vähyydestä tai punasolujen sairaudesta. Normaalin hemoglobiinin alaraja on miehillä 134 ja naisilla 117 g/l.

(Huslab 2013c)

B-Eryt $5,25 \times E12/l$, luku ilmoittaa, paljonko punasoluja on litrassa verta. Viitearvo $4,25-5,70 \times E12/l$.

B-Hkr 42 %, hematokriitti ilmoittaa, kuinka suuri osuus verestä on punasoluja. Arvo muuttuu yleensä samassa tahdissa kuin hemoglobiini. Viitearvo 39-50 %.

E-MCV 85 fl, kertoo punasolujen keskitilavuudesta. Viitearvo 82-98 fl.

E-MCH 30 pg, kertoo, paljonko yksi ainoa punasolu sisältää hemoglobiinia. Viitearvo 27-33 pg.

E-MCHC 330 g/l, kertoo punasolujen keskimääräisestä hemoglobiinin konsentraatista. Viitearvo 320-355 g/l.

E-RDW 11 %, se kuvaa punasolujen koon vaihtelua. Viitearvo < 15 %

(Eskelinen 2012.)

P-K 3,7 mmol/l.- kalium on tärkein solunsisäinen kationi. Seerumin tai plasman K-määritystä käytetään neste- ja elektrolyyttitasapainon sekä happoemästasapainon seurantaan. Viiteraja aikuisilla 3,3-4,9 mmol/l.

(Huslab 2013a)

P-Na 140 mmol/l.- natrium muodostaa yli 90 % solujen ulkopuolisen nestetilan kationeista ja on sen vuoksi tärkeä tämän nestetilan osmoottisen paineen ja tilavuuden ylläpidolle..

Seerumin tai plasman natrium- viiteraja 137-145 mmol/l.

(Huslab 2013b)

P-TnT 52 ng/l - Troponiini on pelkästään lihassoluissa oleva valkuaisaine. Troponiinia on kolmea eri muotoa, TnI, TnT ja TnC. Näistä TnT- ja TnI-muotoja voidaan käyttää sydäninfarktin toteamisessa ja yleisimmin käytetään TnT mittausta. TnT on siitä hyvä tutkimus, että sen määrä veressä ei nouse muissa tilanteissa kuin sydänlihaksen vaurioissa. Viitearvo < 0,03 µg/l tai 50 ng/l. Tämä johtuu siitä, että määrittäminen on vaihtumassa herkempään. (Huslab 2013i.)

P-CRP 6 mg/l, CRP on maksasolujen tuottama valkuaisaine, jonka määrä suurenee huomattavasti monenlaisissa tulehduksissa ja kudolvaurioissa kuten sydäninfarktissa. Viitearvo < 3 mg/l.(Huslab 2013g.)

P -CK-MBm 38 µg/l kuvastaa paljon tarkemmin sydänlihaskvauriota kuin pelkkä CK. Siksi sydäninfarktia epäiltäessä käytetään CK-MB:n mittausta. Viitearvo < 7 µg/l. (Huslab 2013j.)

Vapaateksti päättyy.

Linkittyvät suunniteltuun toimintoon 2.1 k

11.1 a) TOTEUTUS (SHTol 3.0) 1152 Hoidon ja jatkohoidon koordinointi > 1180 Tutkimuksen, toimenpiteen tai näytteenoton suorittaminen. Vapaateksti: Tarkastetaan potilaan laboratorio vastaukset ja ilmoitetaan poikkeamista lääkäriille. Poikkeavuudet Hb 172 g/l, P-TnT 52 ng/l, P -CK-MBm 38 µg/l, tukevat työdiagnoosia. Soitetaan myös yliopistosairaalan päivystykseen ja kerrotaan vastausten tuleen, niin että näkevät sähköisestä potilastietojärjestelmästä.

Vapaateksti päättyy.

Lähteet Rintakipupotilas:

Ahonen. O., Blek-Vehkaluoto. M., Ekola. S., Partamies. S., Sulosaari. V. & Uski-Tallqvist.T. 2012. Kliininen hoitotyö. Helsinki. SanomaPro.

Eskelinen, S. 2012. Punasoluindeksit. Viitattu 25.2.2013.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03033

Fimea. 2010. Stesolid Novum 5 mg/ml injektioneste, emulsio. Viitattu 11.11.2013

<http://spc.fimea.fi/indox/nam/html/nam/humpil/3/695163.pdf>

Fimea. 2010a. Lääkehappi 100 %, kryogeeninen. Viitattu 11.11.2013

<http://spc.fimea.fi/indox/nam/html/nam/humpil/5/10009165.pdf>

Huslab. 2013a. Kalium. Viitattu 12.1.2013

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=1999&terms=kalium

Huslab. 2013b. Natrium. Viitattu 12.1.2013

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=3622&terms=natrium

Huslab. 2013c. Hemoglobiini, plasmasta. Viitattu 25.2.2013.

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=1554&terms=hemoglobiini

Huslab. 2013i. Troponiini T, plasmasta. Viitattu 25.2.2013.

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=4532&terms=troponiini

Huslab.2013g. C-reaktiivinen proteiini, plasmasta. Viitattu 25.2.2013.

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=4594&terms=crp

Huslab.2013j. Kreatiinkininaasi, MB-alayksikkö, massa, plasmasta. Viitattu 25.2.2013.

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=4525&terms=ck,mb

Huslab.2013k. EKG, 12 kytkentää levossa. Viitattu. 25.2.2013.

http://huslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=1270&terms=ekg

Käypä hoito-suositus. 2011a. ST-nousuinfarkti 9/2011. Viitattu 11.4.2013

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50091?hakusana=ST-nousuinfarkti>

Käypä hoito-suositus. 2011b. ST-nousuinfarkti. Viitattu 11.4.2013

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../hoi50091>

Käypä hoito -suositus 2010g. Kohonnut verenpaine ja sen hoito akuutissa vaiheessa. Viitattu

12.12.2012. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00633>

Käypä hoito -suositus 2010h. Neste- ja elektrolyyttitasapaino sekä niiden häiriöiden hoito akuutissa vaiheessa. Viitattu 12.12.2012.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00637>

Käypä hoito -suositus 2010i. Rytmihäiriöt ja sydänlihaksen vaurio sekä niiden hoito akuutissa vaiheessa. Viitattu 12.12.2012.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00640>

Liljamo, P., Kinnunen, U-M., Ensio, A. 2012. FinCC-luokituskokonaisuuden käyttöopas - SHTaL 3.0, SHToL 3.0, SHTuL 1.0 (PDF). Viitattu 12.11.2012.

http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90804/URN_ISBN_978-952-245-675-5.pdf?sequence=1

Lääkeinfo. 2013a. Dinit. Pakkausseloste. Viitattu 12.5.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=13112&d=17220&i=LEIRAS+TAKEDA_DINIT_DINIT%2C%25+mg%2Fannos+-sumute+suuonteloon

Lääkeinfo. 2013b. Morphin. Pakkausseloste. Viitattu 12.5.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=174&d=16653&i=LEIRAS+TAKEDA_MORPHIN_MORPHIN+2+mg%2Fml+-injektioneste%2C+liuos

Lääkeinfo. 2013c. Plavix. Pakkausseloste. Viitattu 12.5.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=384&d=21418&i=SANOFI-AVENTIS_PLAVIX_PLAVIX+300+mg+kalyop%C3%A4%C3%A4llysteiset+tabletit

Lääkeinfo. 2013d. Seloken. Pakkausseloste. Viitattu 12.5.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=1115&d=16632&i=ASTRAZENECA_SELOKEN%2C+SELOKEN+ZOC_SELOKEN+1+mg%2Fml+injektioneste%2C+resepti

Lääkeinfo. 2013e. Ondansetron 2 mg/ml injektioneste. Pakkausseloste. Viitattu 12.5.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=26046&i=ACCORD+HEALTHCARE_ONDANSETRON+ACCORD

Lääkeinfo. 2013f. DEHYDROBENZPERIDOL® 2,5 mg/ml, injektioneste, liuos. Viitattu 12.5.2013

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=9585&i=PROSTRAKAN_DEHYDROBENZPERIDOL

Mäkijärvi, P., Harjola, V-P., Päivä, H., Valli, J & Vaula. E. 2011. Akuuttihoito opas. Helsinki. Duodecim.

Liite 3. Case: Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus vuodeosastolla

Potilastapauksen selitysosio ja esimerkkikirjaus:

(t3vA) on lyhennelmä ja tarkoittaa tehtävä 3 ja vaihe A. Vaiheita on myös A:n lisäksi B, C, D ja E. Ne tarkoittavat FinCC 3.0 rakenteellisen kirjaamisen hoidon suunnitteluvaiheita. Vaihe A on hoidon tarve (SHTaL), B on hoidon tavoitteet, C on hoidon suunnitellut toiminnot (SHToL), D on hoidon toteutusta eli hoitotyön toiminto (SHToL) ja vaihe E on hoidon arviointi (SHTuL) luokitus.

Tehtävä 3 havainnollistaminen:

Tehtävä 3

Klo 13.45 (t3vA) potilas kertoo, että tuntuu raskaalta hengittää ja haluaisi hengittämisen helpottuvan.

Klo 13.55 (t3vB) Kirjaat veren happitason tavoitteeksi yli 92 % Spo2 ja potilaan vaivaton hengittäminen. Klo 13.56 (t3vC) Lääkärin ohjeen mukaisesti annetaan lisähapetta 2l/min veren happipitoisuuden parantamiseksi. Klo 13.57 (t3vD) Laitat potilaalle happiviikset virtauksella 2l/min, koska veren happipitoisuus on liian matala. Ohjaat samalla potilasta miten lisähapenanto tapahtuu. (Käypä hoito suositus 2010. f)

3 Loppu

Tehtävä 3

Potilas on klo 15.20 (t2vE) hengittänyt lisähapella noin 1,5 tuntia ja kysyt potilaalta tämän hengitystuntemuksistaan. Potilas kertookin, että hengittäminen sujuu nyt paljon helpommin ja haluaa pitää happiviiksiä.

3 Loppu

Tehtävä 3

Klo 16.04 (t3vD) Lasket potilaan hengitysfrekvenssiksi 17 krt/min (1324+1340+1341).

3 loppu

Tehtävä 3

Klo 20.15 (t3vD) Lasket hengitysfrekvenssin 13 krt/min.

3 Loppu

Tehtävä 3

Klo 00.30 (t3vD) potilas sanoo, että haluaa yrittää nukkua ilman happiviiksiä, koska kokee niiden häiritsevän unen saamista. Hoitajana muistat äsken mitanneesi happisaturaatioarvon 95 %, joten tiedät ettei arvo edellytä lisähapen antoa jatkuvasti, joten sanot potilaalle että hän voi nukkua ilman happiviiksiä ja voi laittaa ne takaisin jos siltä tuntuu.

3 Loppu

Tehtävä 3

Klo 8.45 (t3vD) potilas haluaa happiviikset käyttöön. Muistat samalla että aivoinfarktipotilaan tavoitetaso on vähintään 92 %, joten annat happiviikset ja säädät happivirtauksen 2l/min.

3 Loppu

Tehtävään pohjautuva kirjaamisen malli FinCC:n mukaisesti:

14. Klo:13.45 t3vA Potilas kertoo, että on raskasta hengittää ja haluaa siihen helpotusta. (5188+5195+5196 SHTaL).
15. Klo:13.55 t3vB SaO2 tavoite yli 92 %. Vaivaton hengitys. (5188+5195+5196 SHTaL).
16. Klo:13.56 t3vC Lisähapen 2l/min antaminen hapetuksen parantamiseksi. (1324+1348+1349).
17. Klo:13.57 t3vD Laitettu potilaalle happiviikset. Säädetty virtaus 2l/min. Ohjattu potilasta lisähapenannossa. (1324+1348+1349).
30. Klo:15.20 t3vE Potilas kertoo hengittämisen helpottuneen lisähapen avulla. (PA. SHTuL).
4. Klo:16.04 t3vD Hengitysfrekvenssi 17 krt/min. (1324+1340+1341).
26. Klo:20.15 t3vD Hengitysfrekvenssi 13 krt/min. (1324+1340+1341).
25. Klo:00.30 t3vD Potilas haluaa kokeilla nukkua ilman happiviiksiä, koska kokee niiden häiritsevän. Otettu happiviikset pois, koska SaO2 95%. (1324+1348+1349)
36. Klo:08.45 t3vD Potilas haluaa lisähappea. Aamun saturaatio arvo 91%, joten annettu happiviikset 2l/min virtauksella.(1324+1348+1349)

Selitys jatkoa:

Tässä voidaan nähdä että, tehtävä 3:een kuuluu yhdeksän vaihetta, yksi hoidon tarve (klo 13.45 kirjaus), yksi hoidon tavoite (klo 13.55 kirjaus), yksi hoidon suunniteltu toiminto (klo 13.56 kirjaus), viisi hoitotyön toimintoa (klo 13.57, 16.04, 20.15, 00.30 ja 08.45 kirjaukset) ja yksi hoidon arviointi (klo 15.20 kirjaus).

Potilaan hoidon tarve käy ilmi klo 13.45 kertomustekstistä, jossa Potilas kertoo, että on raskasta hengittää ja haluaa siihen helpotusta. Kirjaus klo 13.45 on vas-

taava esimerkkikirjaus, jonka opiskelija tekee. Sulkujen sisällä olevat numerot ovat FinCC:n mallin mukaan ja (5188+5195+5196 SHTaL) tarkoittaa 5188 = hengitys komponentti, 5195 = hengitysvajaus pääluokka ja 5196 = hengenahdistus alaluokka. Alaluokkaa pitää lähes aina täydentää vapaalla tekstillä, jotta kirjaus täsmenyy. Esimerkki kirjaukset ovatkin lähes poikkeuksetta alaluokkaan perustuvaa vapaata tekstiä.

Tehtävät perustuvat osittain myös kertomustekstin välissä esiintyviin väliteks-teihin, jotka ovat yleensä lääkärin tai muiden ammattiryhmien määräyksiä. Esimerkiksi tässä väliteksissä opiskelijan kuuluu poimia sellaista määräyksiä tai tietoja jotka kuuluvat tehtävä 3:een. Sellainen tieto on tässä tapauksessa väli-tekstin lopussa oleva teksti; Lisähappea 2l/min annettava veren hapetuksen pa-rantamiseksi. Veren happitason tavoite on yli 92 % Spo2. (Käypä hoito suositus 2011 a)

Väliteksti. Lääkärin määräys. Laji: toistaiseksi

Verenpainetta, pulssia, sydämenrytmiä, lämpötilaa, SpO2, verensokeria ja hen-gitysfrekvenssiä pitää mitata klo 08, 12, 16, 20 ja 24, 04 muut paitsi hengitys-frekvenssi.

Lääkäri määrää mahdolliseen korkeaan verenpaineeseen Albetolia 40mg iv kos-ka Verenpainetason tavoite on noin 150/80. (Käypä hoito suositus 2010g) Lää-käri määrää myös EKG käyrän ottaminen, koska T-aallon muutokset ja rytmihäi-riöt ovat tuoreessa aivoinfarktissa yleisiä (Käypä hoito suositus 2010i) Lääkäri jatkaa toteamalla, että hyperglykemiaa saattaa esiintyä aivoinfarktissa ja se tarkoittaa huonoa ennustetta. Verensokeritaso ei saa nousta yli 8 mmol/l muu-ten on aloitettava insuliinihoito lyhytvaikutteisella insuliinilla Novorapid 3 KY kun vs. yli 8 mmol/l. (Käypä hoito suositus 2010 b) Lisähappea 2l/min annetta-va veren hapetuksen parantamiseksi. Veren happitason tavoite on yli 92 % Spo2. (Käypä hoito suositus 2011a)

Väliteksti loppu.

Potilasesimerkin tehtävät on eritelty eri väreillä sen takia, että kaikki tehtävä kokonaisuudet voi helposti löytää ja erotella toisistaan. Esimerkiksi kaikki teh-tävä 3:een kuuluvat kellonajat ja vaiheet ovat samanvärisiä läpi koko potilasta-paustekstin. Vaiheilla tarkoitetaan FinCC 3.0 kirjaamisen luokituksia jotka mer-kitty tehtävässä sulkuihin, esimerkiksi (t3vd). Jokaisen tehtävän vaiheen alussa ja lopussa on kirjoitettu, milloin tehtävä alkaa ja loppuu, jotta tehtävät sel-kiintyisivät entisestään. Esimerkiksi näin; Tehtävä 3 ja 3 loppu.

Tehtävien värierittely helpottamaan löytämistä

Tehtävä 1

Tehtävä 2

Tehtävä 3

Tehtävä 4

Tehtävä 5

Tehtävä 6

Tehtävä 7

Tehtävä 8

Tehtävä 9

Tehtävä 10

Tehtävä 11

Tehtävä 12

Tehtävä 13

Tehtävä 14

Tehtävä 15

Lopussa on tehty selitys- ja esimerkkiosion selkiyttämään casen lukemista ja ymmärtämistä

VERSIO 1.6 26.4.2013

Case: Aivoinfarktipotilaan varhaisvaiheen kuntoutus sairaalan neurologisella vuodeosastolla. Olet neurologisella vuodeosastolla sairaanhoitaja ja olet juuri vastaanottanut uuden potilaan, joka on tullut strokeyksiköstä jatkohoidettavaksi osastollesi. Luet nyt ensin hänen potilasasiakirjoja päivystyspoliklinikka ja valvontayksikön ajalta, jotta sinulle muodostuu käsitys potilaastasi.

Decursus teksti alkaa

Potilas on 72 vuotta täyttänyt aviomiehensä kanssa asuva nainen. Hänellä on ennestään kohonnut verenpaine, johon hänellä on verenpainelääkityksenä Emconcor 5 mg (Bisoprololfumaraatti) 1tbl aamulla sekä kolesterolilääkityksenä Atorvastatin® 40mg. (Atorvastatiini) 1tbl illalla.

Potilaalle oli tullut 27.11 kotona TIA-kohtaus, jonka takia on aloitettu antitromboottinen lääkehoito Primaspan® 100mg (asetyyilisalisylihapo) x 1tbl aamulla ja persantin (dipyridamoli) 75 mg x 3. Ennen antitromboottisen lääkeyksen aloittamista potilas oli pään TT-tutkimuksessa, jotta voitiin poissulkea aivoverenvuoto. (Käypä hoito-suositus 2011.) Pään TT-oli normaali, ei iskeemistä aivoverenkiertohäiriötä, ei vuotoa tai kasvaimia.

Neljäntenä päivänä 1.12 TIA-kohtauksesta ja antitromboottisen lääkityksen aloittamisesta ruokailun yhteydessä kello 21.15 potilaan puhe muuttunut äkillisesti puuromaiseksi, hänen oli vaikea syödä ja oikea käsi ja jalka muuttuivat kömpelöiksi, niin että potilas ei pystynyt istumaan. Aviomies soitti välittömästi 1.12.2012 kello 21.20 ambulanssin paikalle, joka vei potilaan keskussairaalan päivystyspoliklinikalle.

Välitekti. Laboratorio

Päivystyspoliklinikalla tehtiin heti pään TT-tutkimus, joka näytti normaalilta. Ei viitteitä hemorrhagiasta. Otettiin myös thorax röntgen ja EKG. (Roine ja Lindsberg 2012.) Otettiin myös seuraavia laboratoriokokeita: B-PVK, B-trombosyytit, P-TT %, P-APTT, P-CRP, P-CK, P-Gluk, P-K, P-Na, P-TnT, P-INR ja P-Krea. (Käypä hoito-suositus 2010 j)

Laboratoriovastaukset olivat: Leuk 9.5, Eryt 4,73, Hb 144, Hkr 0,42, MCV 90, MCH 30,5, MCHC 340, B-Tromb 240, P-TT % 20, P-APTT 29, P-CK 149, P-Gluk 5.9, P-K 4.4, P-Na 143, P-TnT 12, P-INR 1,5, P-Krea 78. Thoraxissa ei poikkeavia löydöksiä. EKG:ssä säännöllinen sinusrytmi 67 krt/min normaalilla eteiskammio johtumisella. Havaittavissa yksittäisiä leveäkompleksisia ennenaikaisia lyöntejä. Kyseessä on kammioperäiset lisälyönnit. Muuta poikkeavaa ei havaittavissa.

Välitekti loppuu

Päivystyspoliklinikalla on potilaalle aloitettu trombolyyysihoito noin 1 tunti ja 20 minuuttia oireiden alkamisesta aivoinfarkti epäilyksen vuoksi. Potilaan paino on 78 kg. Trombolyyysihoito aloitettu 1.12.2012 klo 22.35 alteplaasilla 1 mg/ml. Trombolyyysi hoidon toteutus: ”Trombolyyysi toteutetaan laimentamattomalla (1 mg/ml) kokonaisannoksella 0.9 mg/kg Actilyseä (rTPA). 10 % annoksesta annetaan boluksena i.v. 2-3 min kuluessa ja loput 1 tunnin iv-infuusiona infuusiopumppua käyttäen. Maksimiannos on 90mg.” (HUS-Helsinki. 2008a) Infusotavasta lääkeannoksesta tehdään 100 ml suuruinen, jolloin tippalaskimen nopeus on aina 100 ml/h. Actilyse infuusion annostelu on seuraavanlainen: ”Poista 100 ml:n NaCl-pussista loppua Actilyse-annosta vastaava tilavuus. Lisää loput Actilyse-annoksesta 100 ml:n NaCl-infuusiopussiin, josta poistettu ensin sama tilavuus, syntyy yht. 100 ml”. (HUS-Helsinki. 2008b.)

Tämän potilaan kohdalla annostus on seuraava: $78 \text{ kg} \times 0,9 \text{ mg} = 70,2 \text{ mg}$ josta 10% on 7 ml Actilysea alkuboluksena. Jäljelle jää 63 mg joka on 63 ml. 100 ml NaCl-pullosta otetaan pois 63 ml NaCl-liuosta ja lisätään vastaavasti Actilyse 63 ml.

Vitaalielintoiminnot varmistettiin koko päivystyspoliklinikalla olon ajan. (Roine & Lindsberg 2012.) Potilas siirretään päivystyksestä sairaalan strokeyksikköön 2.12.2012 klo 00.50 jatko-

hoitoon. Liuotushoidon jälkeen ensimmäinen vuorokausi on tehostettua hoitoa, potilas on tottaalisessa vuodelevossa ja jatkuvassa monitoriseurannassa. (Käypä hoito-suositus 2011).

Potilaan hemodynamiikka vaihtelee, verenpaineet 225-130 välillä 160-90. Pulssi vaihtelee välillä 100-82. Saturaatio 2l lisähapella 92-96. Verenpainetta on laskettu labetaloli infuusiolla. Verenpaine tavoite alle 180/110. Potilaan pupillit symmetriset 7 mm halkaisijaltaan, katse seuraa valoa. Suunpieli roikkuu vasemmalta. Ollut tähän asti ravinnotta ja nielemistestausta ei ole tehty. Oikean puolen yläraajan puristusvoima heikko, eikä potilas ole kyennyt kannattelemaan sitä. Oikeaa alaraajaa ei pysty nostamaan tai koukistamaan. Vasemman puolen ylä- ja alaraajojen lihasvoima on normaali. Virtsaa tullut normaalisti ja potilaalle on jo ennen trombolyyssihoitoa laitettu kestopatruuna. Vuorokausinesteytys kirkkailla liuoksilla esimerkiksi Ringer acetat 2500 ml. Puhe edelleen puuromaista, josta saa selvää ainoastaan yksittäisiä sanoja. Potilas noudattaa kehotuksia ja avaa silmiään spontaanisti. GCS pisteet 13. Potilaalla on ollut ajoittain pahoinvointia johon annettu Primperan (Metoklopramidi) 10 mg IV tarvittaessa. Potilaalla on lämpöä ajoittain 37.5, jota laskettu i.v. Perfalgan® 1g (parasetamol). Tromboosi profylaksiaan Fragmin® (daltepariini) 5000 KY. X 1. Verensokeri on vaihdellut välillä 7,8-13,9 mmol/l. Verensokeria on laskettu lyhytvaikutteisella insuliinilla Actrapid (ihmisinsuliini) erillisen ohjeen mukaisesti.

Pään TT tutkimus on tehty 24 h liuotuksen jälkeen 2.12.2012 klo 23.50. Pään TT:ssä näkyy iskemiaa vasemmalla puolella, ei havaittavaa verenvuotoa. Potilaan diagnoosi on aivoinfarkti dg. 163. (Käypä hoito -suositus 2011.)

Decursus loppuu

Opiskelijan ohje.

Potilas on siirretty strokeyksiköstä sairaalan neurologiselle vuodeosastolle 3.12.2012 klo 12.00 jatkohoitoon. Vuodeosaston sairaanhoitajana otat omalta osaltasi vastuun potilaan hoidosta. Hoidossa keskeistä on riskitekijöiden selvittely ja hoito, joka parantaa potilaan ennustetta. Hoidossa painottuu verenpaineen, lämpötilan, hengityksen, sydämenrytmin, verensokerin, neurologisten oireiden ja nielemisen seuranta sekä kuntouttava asentohoito. (Käypä hoito -suositus 2011).

Opiskelijan ohje loppu

Väliteksti. Tulohaastattelu

Teet ensin potilaan kanssa tulohaastattelun josta selviää penisilliiniallergia. [Riskitieto](#)
Potilas ei halua, että häntä koskevia tietoja luovutetaan kenellekään muulle kuin häntä hoitaville tahoille. Haastattelussa huomaat potilaan oikean käden puristusvoiman olevan edelleen heikko, eikä potilas kykene kannattelemaan käsivarttaan. Oikeaa alaraajaa ei kykene nostamaan tai kannattelemaan, mutta saa polven hieman koukistettua. Vasemman puolen ylä- ja

alaraajoja liikuttaa normaalisti. Potilas vastaa kysymyksiin adekvaatisti, mutta puhe on epäselvää, silmien pupillit 6 mm kokoiset ja valolle reagoivia. GCS 14.

Väliteksti loppu.

Tehtävä 1

Kirjaat ensimmäiset kirjaukset potilaan hoitosuunnitelmaan alkaen vitaalielintoimintojen alkukartoituksesta. Koska potilas on äsken saapunut osastolle, vitaalielintoimintojen, ensisijaisesti verenkiertoon liittyvät mittaukset tehdään mahdollisimman nopeasti sen jälkeen. Kirjaat klo 12.01(t1vA) tajunnan tason muutoksentarpeen, jotta voidaan suunnitella jatkohoito. Klo

12.06 (t1vB) kirjaat tavoitteeksi normaalin tajunnan tason GCS 15

Klo 12.10 (t1vC) kirjaat, että mitataan verenpaine, pulssia ja sydämenrytmiä, lämpöä ja happisaturaatiota. Samalla kertaan mitataan myös veren sokeritasapainoa sekä hengitysfrekvenssiä. Mittaukset on tehtävä mahdollisimman nopeasti. Klo 12.11 (t1vC) Kirjaat, että seurataan tajunnan tasoa Glasgow coma scale (GCS) mittarin avulla ja kartoitetaan raajavoimaa, lihasvoimaa ja puhetta. Pupillien toimintaa tulee myös tarkistaa.

Klo 12.10 (t1vD) mittaat RR 180/110 mm/hg, P 64 normaalirytmisessä, lämpö 37,4 ja happisaturaatio 89 %. Hengitysfrekvenssi on klo 12.10 (t1vD) 13 krt/min. Klo 12.15 (t1vD) Olet potilaan luona ja kartoitat hänen tajunnan tasoa GCS:n avulla. Huomaat potilaan avaavan silmänsä spontaanisti, osaa noudattaa kehotuksia ja puhe on hieman puuromaista johtuen hemipareesista. Potilas on näennäisen turhautunut, koska kokee, ettei pysty ilmaisemaan itsensä ja asiansa selkeästi. GCS pistemäärä on 14. Kirjaat hoitosuunnitelmaan pistemäärän lisäksi tiedon potilaan puheentuotosta. Pupillien reagointia valoon kokeilet pienellä lampulla ja näet pupillien seuraavaan valolähdettä. Pupillien halkaisijaksi arvioit 6 millimetriä. Kartoitat samalla lihasvoimaa ja huomaat oikean käden puristusvoiman olevan heikko, pystyy kuitenkin liikuttamaan käsivarttaan hieman. Potilas ei kykene myöskään nostamaan oikeaa jalkaa. Vasenpuoli on normaali. Klo 12.25 (t1vD) mittaat verensokeritasoksi 11.8 mmol/l.

Klo 12.30 t1vD konsultoit lääkäriä mittausten tuloksista.

Vitaalielintoiminnot eli verenpaine, pulssi, sydämenrytmi, happisaturaatio, lämpö, verensokeria ja hengitysfrekvenssi tulee mitata säännöllisin välein jotta potilaan mahdolliset terveydelliset muutokset käyvät ilmi. (Roine & Lindsberg 2012).

1 Loppu

Väliteksti. Lääkärin määräys. Laji: toistaiseksi

Verenpainetta, pulssia, sydämenrytmiä, lämpötilaa, SpO₂, verensokeria ja hengitysfrekvenssiä pitää mitata klo 08, 12, 16, 20, 24 ja 04.

Lääkäri määrää mahdolliseen korkeaan verenpaineeseen Albetolia (Labetaloli) 40mg iv koska Verenpainetason tavoite on noin 150-180 / 80-100 mm/hg. (Käypä hoito-suositus 2010g.) Lääkäri määrää myös EKG-käyrän ottaminen, koska T-aallon muutokset ja rytmihäiriöt ovat tuo-

reessa aivoinfarktissa yleisiä (Käypä hoito-suositus 2010i). Lääkäri jatkaa toteamalla, että hyperglykemiaa saattaa esiintyä aivoinfarktissa. Hoitamaton hyperglykemia lisää kuolleisuus riskiä, koska infarkti alue helposti laajenee, lisää aivoturvotusta ja sen myötä aivoverenvuoto-riski kasvaa. Verensokeritaso ei saa nousta yli 8 mmol/l muuten on aloitettava insuliinihoito lyhytvaikutteisella insuliinilla Actrapid Penfill (ihmisinsuliini) kun vs. yli 8 mmol/l. (Käypä hoito-suositus 2010b.) Actrapidin annostusohje on seuraavanlainen: > 8 mmol/l: 4ky s.c., > 10 mmol/l: 5ky s.c., > 12 mmol/l: 6ky s.c., > 14 mmol/l: 8ky s.c. ja > 16 mmol/l: annetaan Actrapid-infuusio, ohjeet ja toteutus valvontayksikössä. Verensokeritasoa mitataan tunnin kuluttua insuliinin annostelusta. (HUS-Helsinki. 2008c.)

Lisähappea 2l/min annettava veren hapetuksen parantamiseksi. (Käypä hoito-suositus 2011a). Veren happitason tavoite on yli 92 % Spo2. (Käypä hoito -suositus 2010f).

Väliteksti loppu.

Tehtävä 1

Klo 12.47 (t1vD) potilaan korkean verensokerin takia pistät lääkärin ohjeistuksen mukaan insuliinia Actrapid Penfill 5ky s.c. oikealle puolelle vatsanpeitteisiin.

1 Loppu

Tehtävä 2

Klo 13.10 (t2vA) kirjaat, että on tarpeen seurata potilaan verenpainetta, pulssia ja rytmiä niihin liittyvien epäsuotuisten terveyteen liittyvien muutosten varalta. Klo 13.11 (t2vB) kirjaat ylös verenpaine tavoitteen. Klo 13.12 (t2vC) Kirjaat milloin mittaukset tulee tehdä ja mitä tehdään, jos raja-arvot ylittyvät. Muista kirjata, että EKG käyrä on otettava.

2 Loppu

Tehtävä 13

Klo 13.13 (t13vA) Kirjaat, että on tarvetta verensokerin seuraamiseen. Jos verensokeritaso nousee yli 8 mmol/l, niin aivoverenvuotoriski kasvaa. Klo 13.14 (t13vB) todetaan verensokeritason tavoitteeksi, että pysyy alle 8 mmol/l. Klo 13.15 (t13vC) kirjaat, että verensokeria pitää mitata klo 08, 12, 16, 20, 24, 04 ja tunti sen jälkeen, jos on pistetty insuliinia. Jos verensokeri on yli 8 mmol/l niin, on annettava lyhytvaikutteista insuliinia Actrapid Penfill lääkärin antaman ohjeen mukaan.

13 Loppu

Tehtävä 1

Klo 13.43 (t1vD) On kulunut noin tunti insuliinin pistämisestä ja käyt kontrolloimassa potilaan verensokeria, joka on nyt 7,7 mmol/l.

1 Loppu

Tehtävä 3

Klo 13.45 (t3vA) potilas kertoo, että tuntuu raskaalta hengittää ja haluaisi hengittämisen helpottuvan jollain tavalla. Potilas muistelee, että viimeksi kun oli vaikea hengittää, helpotusta toi vuoteenpäädyn nostaminen.

Klo 13.55 (t3vB) Kirjaat veren happitason tavoitteeksi yli 92 % Spo2 ja potilaan vaivaton hengittäminen ja tuskaton olo. Hengitysfrekvenssillä 12-16 kertaa minuutissa. **Klo 13.56 (t3vC)** Lääkärin ohjeen mukaisesti annetaan lisähappea 2l/min veren happipitoisuuden parantamiseksi. Huolehditaan potilaan hengitystä helpottavasta asennosta. Pääpuoli kohotetaan noin 30 astetta. Hengitysfrekvenssiä lasketaan klo 08, 12, 16, 20, 24 ja 04. **Klo 13.57 (t3vD)** Lasket potilaan hengitysfrekvenssiä kartoittaaksesi hengenahdistusta. Saat tulokseksi 21 kertaa minuutissa. Potilas kertoo, ettei tunnu helpolta hengittää, vaan tarvitsee myös lisähappea. **Klo 13.59 (t3vD)** Laitat potilaalle happiviikset virtauksella 2l/min, koska veren happipitoisuus on liian matala ja potilaalla on raskasta hengittää. Ohjaat samalla potilasta miten lisähapenanto tapahtuu kertomalla, että happiviikset kannattaa pitää päällä vielä silloinkin kun hengittäminen tuntuu helpolta. (Käypä hoito -suositus 2010f.) **Klo 14.00 (t3vD)** Käyt huolehtimassa potilaan hengitystä helpottavasta asennosta ja varmistat, että tyynyt tukevat potilaan oikean puolen kylkiasentoon ja kohotat hänen vuoteen päätä 30 astetta. potilas kertoo, että päänpuolen kohottaminen tuntuu hyvältä.

3 Loppu

Tehtävä 4

Aivoinfarkti potilaan asentohoitoon pitää kiinnittää huomiota koska asennon säännöllinen vaihtaminen edistää toipumista ja vähentää koko kehon toimintahäiriöitä. Lisäksi asentohoidolla voidaan ehkäistä painehaavojen muodostumista. Asentohoidossa pyritään varmistamaan nivelten käyttäminen ja liikkuminen. Fysioterapeutin asiantuntijuutta voidaan hyödyntää asentohoidon suunnittelussa. (Käypä hoito -suositus 2011.)

Klo 14.05 (t4vA) potilas ilmoittaa, että haluaisi vaihtaa asentoaan ja liikkua mutta ei itse löydä keinoja siihen. potilaan vasemman puoleiset ylä- ja alaraajat ovat kuitenkin lihasvoimaltaan normaalit ja potilas kykenee niitä käyttämään. **Klo 14.06 (t4vB)** Hoidon kannalta tavoitteena on potilaan mahdollisimman itsenäinen selviytyminen liikkumisessa sekä oikean puolen lihasvoiman voimistuminen niin, että potilas pystyisi istumaan tuetusti vuoteenreunalla ja myöhemmin G tuolissa. Tavoitteena on myös painehaavojen synnyn ehkäiseminen. **Klo 14.07 (t4vC)** suunnittelet ottavasi yhteyttä fysioterapeuttiin saadaksesi ohjeet potilaan asentohoitoon. **Klo 14.08 (t4vD)** Konsultoit sairaalan fysioterapeuttia. Potilaalle ilmentui infarktin myötä oikeanpuoleinen raajahalvaus ja hän ei kykene ottamaan tukea oikealla puolellaan.

4 Loppu

Tehtävä 2

Klo 14.20 t2vD otat potilaan EKG käyrän ja mittaat paineet RR 190/100 p 89. Viet tuloksen lääkärin nähtäväksi. **Klo 14.25 t2vD** laitat Albetol (Labetaloli) 40 mg iv tippumaan määräyksen mukaan. Lääkkeen tiputuksen aikana, verenpainetta on seurattava 5 minuutin välein. Verenpaineet laskenut 190/100 > 148/89. Pulssi 88-78 välillä. Potilas kertoo olonsa helpottuneen verenpaineen laskemisen myötä.

Väliteksti. Lääkärin EKG lausunto.

Perusrytminä säännöllinen sinusrytmi ja normaalit johtumisajat. Ei pitkiä sykevälejä.

Väliteksti loppu.

2 Loppu

Tehtävä 5

Klo 14.45 (t5vA) Kehon lämpötilaa on seurattava. Jo yli 37,5 asteen kohonneen kehon lämpötila on alennettava, koska korkeampi lämpötila viittaa hemorragiseen muutokseen (Käypä hoito -suositus 2010c). **Klo 14.46 (t5vB)** Tärkeä tavoite on, että kehon lämpötila pysyy alle 37,5 asteen. **Klo 14.47 (t5vC)** Kirjaat, että potilaan lämpötila mitataan neljän tunnin välein seuraavan kerran klo 16.00.

Väliteksti. Lääkärin määräys. Laji: toistaiseksi

Lääkäri on määrännyt Perfalgan (Parasetamoli) 1g iv. jos lämpöä yli 37,5 astetta.

Väliteksti loppu.

Kirjaat lääkitystiedon ylös hoitosuunnitelmaan **klo 14.48 (t5vC)**.

5 Loppu

Tehtävä 4

Väliteksti. Fysioterapeutin ohjeet. Laji: toistaiseksi

Fysioterapeutin ohjeet asentohoitoon ovat, että potilaan asentoa tulee vaihtaa kolmen tunnin välein vuorokauden ympäri. Potilas tulee myös enimmäkseen maata halvaantuneella puolellaan, joka parhaiten edistää kuntoutumista ja aktivoi halvaantuneiden raajojen käyttöä. Hoitajan tulee myös pyytää potilasta pyrkimään liikuttamaan raajojen niveliä. (Korpelainen, Leino, Sivenius & Kallanranta 2008.)

Väliteksti loppu.

4 Loppu

Tehtävä 6

Aivoinfarktipotilaan lihasvoimaa kuuluu säännöllisesti seurata, jotta tiedetään siinä tapahtuvista muutoksista. Kyseisellä potilaallahan on neurologisena oireena oikean puoleinen hemipareesi. Yksi hoidon tavoitteesta on saada palautettua mahdollisimman suuri osa potilaan entisestä toimintakyvystä, koska raajavoimat olivat normaalit ennen aivoinfarktia. Yksi menetelmä on pyytää potilasta puristamaan kättä samalla kun, kätelee potilasta. Lisäksi pyydetään potilasta liikuttamaan ylä- ja alaraajoja eri suuntiin. (Saastamoinen 2006.) Voisi olla aihetta kirjata hoitosuunnitelmaan, että hoitajien on hyvä lukea decursusteksti potilaan ajasta päivystyspoliklinikalla ja valvonnassa. **Klo 15.05 (t6vA)** kirjaa hoidon tarve tämän potilaan hoitosuunnitelmaan. **Klo 15.06 (t6vB)** Kirjaat myös tavoitteeksi potilaan toimintakyvyn palautumisen ja kuntoutumisen oikean puoleisesta halvausoireesta. Tämä tarkoittaa, että potilas kykenee ensin nostamaan ja kannattelemaan ylä- ja alaraajansa. Konkreettinen tavoite on potilaan kyky istua vuoteen reunalla ja kuntoutumisen edistyttyä G-tuolissa.

Klo 15.10 (t6vC) Raajojen liike- ja tuntovasteiden sekä voiman arviointi tulisi tehdä päivittäin ainakin neljä kertaa tämän potilaan kohdalla klo 08, 12, 16 ja 21.

6 loppu

Tehtävä 3

Potilas on **klo 15.20 (t2vE)** hengittänyt lisähapella noin 1,5 tuntia ja kysyt potilaalta tämän hengitystuntemuksista. Potilas kertoo, että hengittäminen sujuu nyt helpommin ja haluaa pitää happiviikset. Potilas on myös sitä mieltä, että hengittäminen on helpompaa kuin vuoteenpääty on kohoasennossa.

3 loppu

Tehtävä 7

Väliteksi. Lääkärin määräys. Laji: toistaiseksi

Aivoinfarktipotilaan neurologisiin oireisiin saattaa kuulua pupillien koon ja valoon reagoinnin vaihtelut. Neurologi toteaa, että potilaan silmän pupillien seuranta on tärkeää siksi, että pupilli reagoi kallonsisäisen paineen muuttumisesta ja voi olla ainoa oire aivovauriosta. Pupillien liikkuvuutta ja reagointia valolle testataan valaisimella. Normaalisti pupillit pienenevät kun valoa kohdistuu niihin. potilasta pyydetään katsomaan valolähteeseen samalla kun valaisinta liikutetaan kohti näkökenttäalueen reunoja. Pupillien koko ilmaistaan millimetreinä. (Saastamoinen 2006.)

Väliteksi loppu.

Neurologin lausuntoon perustuen kirjaat **klo 15.30 (t7vA)** potilaan hoidon tarpeen hoitosuunnitelmaan. Kirjaat, että pupillit reagoivat kohonneeseen kallonsisäiseen paineeseen, joka voi johtua kallonsisäisestä verenvuodosta. **klo 15.31 (t7vB)** Kirjaat, että tavoitteen aon kallonsisäisen paineen pysyminen normaalina, ettei potilas saa komplikaatioita.

Klo 15.32 (t7vC) kirjaat, että hoitajan tulee arvioida potilaan pupilleja samalla kun testataan lihasvoimaa, pupillien seuraamisen tavoitteena on huomata mahdollista kallonsisäisen paineen muutosta. Seuranta ajat ovat klo 08, 12, 16 ja 21. Koska potilas on uusi osastolla, tarkistat pupillit saman tien. **klo 15.33 (t7vD)** ja toteat niiden kooksi 6 mm läpimitaltaan ja symmetrisiksi. Pupillit seuraavat myös valoa.

7 loppu

Tehtävä 8

Klo 15.34 (t8vA) kirjaat potilaan hoidon tarpeeseen, että aivoinfarkti potilaan neurologiseen seurantaan sisältyy tajunnan tason seuraaminen. Tajunnan taso saattaa muuttua yllättäenkin ja voi johtua useasta eri syystä. Tärkeäksi tavoitteeksi kirjaat, **klo 15.35 (t8vB)** että on huomata mahdolliset muutokset tajunnassa ja yksi keino on käyttää GCS (Glasgow coma scale) jossa kartoitetaan kipuvastetta, liikevastetta ja puhetta. Potilas kertoo, että toivoo pystyvän-
sä taas mahdollisimman pian puhumaan selkeästi ja ymmärrettävistä niin kuin ennen. Kirjaat **klo 15.36 (t8vC)** potilaan hoitosuunnitelmaan että potilaan tajunnan tasoa tulee GCS:n avulla kartoittaa klo 08, 12, 16, ja 21. (Saastamoinen, Lehtomäki ja Ruohomäki 2010b.)

Klo 15.45 (t8vD) Käyt kirjaamisen jälkeen heti potilaan luona kartoittamaan hänen tajunnan tasoa. Pistetulokseksi muodostuu 14 GCS asteikolla mikä ei vaadi toimenpiteitä. Ainoastaan potilaan puhe, joka on hieman sekava johtuen hemipareesista vähentää yhden pisteen täydettä pistemäärästä joka on 15.

8 Loppu

Tehtävä 13

Klo 15.58 (t13vD) Mittaat verensokeriarvoksi 7,6 mmol/l.

13 Loppu

Tehtävä 2

Kello on 16 (t2vD) ja suoritat vitaalielintoimintojen mittaukset. Seuraavat arvot käyvät ilmi: RR 149/78 mm/hg, P 65 sr, SpO2 94% lisähapella 2l/min. **Klo 16.03 (t2vE)** voit todeta, että potilaan verenpaine on alentunut kohti normaalia tasoa verenpainelääkityksen ansiota. Myös veren happipitoisuus on kohentunut yli tavoitetason 92 % lisähapen avulla.

2 Loppu

Tehtävä 3

Klo 16.04 (t3vD) Lasket potilaan hengitysfrekvenssiksi 17 krt/min.

3 Loppu

Tehtävä 5

Klo 16.05 (t5vD) mittaat potilaan lämpötilaksi 36,3 astetta.

5 Loppu

Tehtävä 6

Klo 16.08 (t6vD) kokeilet potilaan lihasvoimaa. Pyydät potilasta nostamaan ensin kätensä ilmaan ja pitämään ne ilmassa hetken. Huomaatte molemmat, ettei oikea käsivarsi liiku juuri yhtään. Pyydät seuraavaksi potilasta nostamaan jalkojaan ja huomaat saman asian, eli oikea jalka ei liiku, mutta kykenee hivenen koukistamaan polvensa. Kokeilet vielä käsien puristusvoimaa pyytämällä potilasta puristamaan kätensä nyrkkiin sinun kätesi ympärille. Pistät merkille, että oikea käsi puristuu hieman kokoon, joskin ei läheskään normaalisti kuten potilaan vasen käsi. Huomaat potilaan vaikuttavan surulliselta ja kysyt asiasta häneltä, jolloin hän vastaa, että pelkää ettei saa takaisin toimintakykynsä. Keskustelet hetken potilaan kanssa, mistä hän hiukan piristyy.

6 Loppu

Tehtävä 10

Väliteksti. Lääkärin määräys. Laji: tänään

Lääkäri on määrännyt, ettei ensimmäisten hoitovuorokausien aikana saa antaa mitään potilaalle per os., vaan kaikki lääkitys ja nesteytys annetaan intravenoosisesti. (Käypä hoito -suositus 2010e). Lääkäri jatkaa potilaan nesteytystä parenteraalisesti 3000 ml iv vuorokaudessa, koska neurologisen potilaan nestehoidossa pyritään verenkierron normovolemiaan. Perusnesteytykseen laitetaan yleensä Ringer acetat liuos. (Saastamoinen, Lehtomäki & Ruohomäki 2010a.)

Väliteksti loppu.

Klo 16.15 (t10vA) kirjaat ylös potilaan tarve parenteraaliseen nesteytykseen, jotta vältetään nestetasapainohäiriöitä. Nielemisen testausta ei vielä ole tehty, mikä on edellytys ennen kuin suun kautta saa syödä ja juoda. potilas on ilmoittanut, että kaipaa jo juoda tavallisesta lasista. Hoitajana lupaat potilaalle ottavasi asian puheeksi lääkärin kanssa kohta. **Klo 16.16 (t10vB)** Kirjaat nestehoidon tavoitteet potilaan kohdalla sekä potilaan toivomus saada juoda lasista. **Klo 16.20 (t10vC)** Sairaanhoitajana suunnittelet nesteytystä ja päädyt potilaan veriarvojen perusteella käyttämään Ringer acetat-liuosta. Lääkäri on jo aiemmin määrittänyt vuorokausineste tavoitteen. Vuorokauden nestebalanssia lasketaan aamulla klo 06. Ensimmäisen vuorokauden osalta pitää yhdistää valvonnassa ja osastolla annetut nesteet sekä nesteen poistuma.

Sairaanhoitajana laitat **klo 16.25 (t10vD)** Ringer acetat 1000 ml liuksen tippumaan.

10 Loppu

Tehtävä 11

Väliteksti

Jo toisena hoitovuorokautena voidaan rupea antamaan ruokaa suun kautta, jos potilaan kunto sen sallii. Sairaanhoitajana otat yhdessä lääkärin kanssa selvää miten neste ja ravinnonsaanti voisi jatkua. Nenämaha letkua aletaan käyttää ensimmäisen hoitovuorokauden jälkeen, jos nieleminen ei onnistu (Käypä hoito -suositus 2010e.)

Hyvä ravitseminen ja nestetasapaino ovat tärkeää aivoinfarktipotilaan tervehtymisessä, koska kuivuminen ja aliravitseminen altistavat trombooseille ja hoidon huonoon ennusteeseen. (Käypä hoito -suositus 2010h). Ennen kuin annetaan potilaalle mitään suun kautta pitää suorittaa nielemistestaus aspiraatiovaaran takia (Käypä hoito-suositus 2010f). Potilas on myös kysellyt milloin saisi alkaa taas syömään normaalisti suun kautta.

Väliteksti loppu

Klo 17.00 (t11vA) Kirjaat potilaan hoitosuunnitelmaan ravitsemustarpeesta ja että potilas toivoo saavansa syödä normaalisti suun kautta. **Klo 17.02 (t11vB)** Kirjaat tavoitteeksi, että potilas saa toiveensa mukaan alkaa mahdollisimman pian syödä sosemaisista ruokia valvottuna. **Klo 17.05 (t11vC)** Kirjaat, että pitää suorittaa nielemistestaus. Mikäli nieleminen onnistuu, on potilaan ruokailua seurattava aspiraatiovaaran takia. Lääkäri on määrännyt, että potilaalle tehdään BSA-nielemistesti (Bedside Swallowing Assessment).

BSA-testi huomio potilaan mahdollisia poikkeavia tekijöitä, kuten tajunnan tasoa, pään ja kehon hallintaa, hengitystä, kurkunpään ja laryngeaalialueen liikkeitä sekä tahdonalaista yskimistä. Laryngeaalialueen liikkeet ovat puheenmuodostumisesta syntyviä liikkeitä kurkunpään alueella. Testissä ”potilas sanoo ”aa” tai ”ee” ja äänen laatua arvioidaan asteikolla, ”normaali - heikko/vetinen - ei ääntä”. BSA-testiin sisältyy vedennielemistesti. Siinä sairaanhoitaja antaa potilaalle yhteensä kolme kertaa teelusikallisen vettä juotavaksi. Sairaanhoitaja havainnoi ja arvioi, että valuuko vesi suupielistä pois, näkyykö larynxin nousuliikettä, kuinka kauan kestää nieleminen, yskiikö potilas ja kuinka täsmällinen ja tarkka nieleminen on. Jos ongelmia ei tässä vaiheessa ilmene, sairaanhoitaja jatkaa testiä antamalla nyt 60 ml vettä kupissa potilaan nieltäväksi. Heti nielemisen jälkeen sairaanhoitaja pyytää potilasta sanomaan aa tai ee arvioidakseen äänen laatua. Sairaanhoitaja arvioi myös jo edellä mainittuja nielemiseen liittyviä tekijöitä ja erityisesti, että aspiroiko potilas. (Haapala, Heikkinen, Laivo, Passinen & Kovanen 2007.)

Klo 17.10 (t11vD) Sairaanhoitajana teet nyt BSA-nielemistestin potilaalle ja testi osoittaa, että potilas pystyy vuoteessa kohoasennossa nielemään ilman, että aspiroi, yskisi voimakkaasti, neste valuisi suupielistä pois tai nestettä jäisi poskiin. Yhteenvetona toteat yhdessä lääkärin kanssa että, potilaalle voidaan alkaa tarjoamaan paksunnettuja keittoja ja samalla edelleen valvoa potilaan syömistä. Potilas on mielissään luvasta saada syödä jatkossa normaalisti.

Klo 17.30 (t11vD) Potilas syö valvottuna paksunnettua keittoa noin 150 ml. Nieleminen sujunut hyvin ja potilas on itse mielissään normaalin syömisen aloittamisesta ja keiton hyvästä mausta. Lääkärin määräyksen mukaan nielemisen onnistuessa aloitetaan jo kotona mennyt kolesterolilääkitys Atorvastatin® 40mg. (Atorvastatiini) 1tbl illalla.

11 Loppu

Tehtävä 15

Neurologisen potilaan suun hoitoon pitää aina kiinnittää huomiota, jotta suu saadaan pidettyä puhtaana. Erityisesti ruokailun jälkeen pitää suu tarkastaa hoitajan toimesta. Mahdollisten halvaus ja nielemisvaikeuksien vuoksi suuhun saattaa jäädä ruokaa, joka voi aiheuttaa aspiraatoriskin ja infektioportin. (Junkkarinen 2011.)

Potilas kertoo itse haluavansa yrittää puhdistaa suunsa ja tuetkin häntä siinä.

Klo 17.45 (t15vA) Kirjaat potilaan tarpeen suuhygieniasta huolehtimisesta ja, että hän haluaa itse tehdä sen. **klo 17.46 (t15vB)** Kirjaat, että suunhoidon tavoitteena on, että potilas kykenee itsenäisesti suoriutumaan siitä.

Potilas kykenee vasemmalla kädellään itse hoitamaan suuhygieniansa, hän tarvitsee ainoastaan apua saamaan suunhoitotarvikkeet lähettyvilleen. Hemipareesipotilaiden suunhoidossa käytetään usein 10 ml 0,2 % klooriheksidiiniä esimerkiksi Paroex tehostamaan suun puhdistumista (Vihanto 2012). Hoitosuunnitelmaan kirjaat **klo 17.47 (t15vC)**, että potilasta on avustettava suunhoitovälineiden ja Paroex-liuoksen antamisessa aina ruokailuiden jälkeen. Hoitajan on hyvä vielä varmistaa suun puhtaus. Koska potilas on äsken syönyt keittoa, niin avustat häntä **klo 17.50 (t15vD)** suunhoidossa käyttäen myös Paroex-klooriheksidiiniliuosta. Huomaat, että potilas kykenee vasemmalla kädellään hoitamaan suunsa.

15 Loppu

Tehtävä 4

Klo 18.00 (t4vD) Avustat Potilasta asentohoidossa. Ohjaat ja avustat potilasta olemaan enemmän oikealla kyljellään ja tuet häntä tyynyillä selästä ja raajoista.

4 Loppu

Tehtävä 9

Potilaalle on liuotushoidon, heikentyneen yleiskunnon ja immobilisaation takia laitettu kestopkatetri tyhjentämään virtsarakkoa ja nestetasapainon seurannan vuoksi, koska aivoinfarktipotilaalla on häiriöitä hallita virtsarakkonsa toimintaa (Käypä hoito -suositus 2010d).

Kirjaat, **klo 19 (t9vA)** että hoitamasasi potilaasi ei pysty todennäköisesti pidättämään virtsaansa aivoinfarktin takia ja sen takia hänelle on laitettu kestopkatetri. Lisäksi hänet on kehoitettu olemaan vuodelevossa.

Aivoinfarkti potilaan kuntoutus alkaa kuitenkin ripeästi ja kirjaat, **klo 19.03 (t9vB)** että virtsakatetri poistetaan 5.12 ja arvioidaan, kykeneekö potilas virtsaamaan spontaanisti jolloin virtsakatetri voitaisiin poistaa. **Klo 19.05 (t9vC)** Virtsan poistumisen lisäksi virtsakatetri mahdollistaa virtsamäärän ja laadun seuraamista, jota tehdään myös tämän potilaan kohdalla. Vuorokausivirtsan ja nestebalanssin mittausta tehdään kello 06. Potilaan katetrin malli on Nelaton 20 cm 12 ch.

Tyhjennät illalla **klo 20 (t9vD)** katetripussin, jossa on 500 ml tummanväristä ja voimakkaan hajuista virtsaa. Kello 06 ja -20 välillä tullut kokonaisuudessaan 800 ml virtsaa. Valvonnassa mennyt nesteitä 500 ml ja tullut virtsaa 300 ml, per os. 150 ml ja haihtuminen 560 ml.

9 Loppu

Tehtävä 2

Klo 20.05 (t2vD) Mittaat potilaan vitaalielintoimintoja ja merkitset ylös seuraavat arvot: RR 148/70, P 60 sr, Spo2 93 % lisähapella 2l/min. **Klo 20.10 (t2vE)** kirjaat ylös, että verenpaine ja happisaturaatio pysynyt lähes samanlaisella tasolla kuin viime mittauksessa.

2 Loppu

Tehtävä 13

Klo 20.12 (t13vD) mittaat verensokeriarvon 12,4 mmol/l ja pistät sen jälkeen ohjeen mukaan korkeaan verensokeriin insuliinia Actrapid Penfill 6ky s.c vatsanpeitteisiin.

13 Loppu

Tehtävä 5

Klo 20.13 (t5vD) Mittaat potilaan korvakäytävästä lämpötilan 36,2 astetta.

5 Loppu

Tehtävä 3

Klo 20.15 (t3vD) Lasket hengitysfrekvenssin 13 krt/min.

3 Loppu

Tehtävä 8

Tajunnan tasoa arvioidaan säännöllisesti neurologisella potilaalla ja ohjeistuksen mukaan sinun pitää hoitajana **klo 20.45 (t8vD)** GCS asteikon avulla arvioida potilaan tajunnantaso. Arviointi tuottaa seuraavanlaisen tuloksen: Pisteet 14. Kipuvaste 4, puhevaste 5, paras liikevaste 5. **Klo 20.50 (t8vE)** Toteat, ettei tajunnassa ole tapahtunut muutoksia huonompaan vaan on pysynyt samankaltaisena.

8 Loppu

Tehtävä 6

Klo 21.00 (t6vD) Kartoitat jälleen potilaan lihasvoimia. Huomaat, että potilas ei juuri kykene liikuttamaan oikean puolen raajojaan. Oikean käden puristusvoima on heikko. Potilas kertoo, että raajahalvaus ottaa henkisesti koville, mutta haluaa uskoa toimintakyvyn palautuvan.

6 Loppu

Tehtävä 7

Klo 21.10 (t7vD) mittaat potilaan pupillien läpimitaksi 5 mm ja näet niiden olevan symmetriset.

7 Loppu

Tehtävä 13

Klo 21.12 (t13vD) Muistat, että sinun pitää kontrolli mitata potilaan verensokeritasoa tunti insuliinin pistämisen jälkeen, joten teet sen nyt. Verensokerimittari näyttää lukemaa 7,9 mmol/l, joka on hyväksyttävällä tasolla.

13 Loppu

Tehtävä 10

Huomaat illalla, **klo 21.15 (t10vD)** ettei vasemman käden ääreislaskimokanyyli tahdo vetää nesteitä, joten otat sen pois ja kanyloit uuden kanyylin käden toiseen laskimoon.

10 Loppu

Tehtävä 4

Avustat potilasta hänen asentohoidossa **klo 22.00 (t4vD)**. Potilas pyytää, että jos voisit auttaa häntä vaihtamaan asentoa vuoteessa ja potilas esittää toiveena, että hän saisi olla vasemmalla kyljellään tyyny selän takana, joka tukisi häntä pysymään siinä asennossa. Autetaan potilas tuetusti oikealle kyljelle.

4 Loppu

Tehtävä 10

Klo 23.25 (t10vD) huomaat edellisen Ringer acetatin olevan loppu, joten vaihdat tilalle uuden 1000 ml pussin.

10 Loppu

Tehtävä 13

Käyt mittaamassa potilaan verensokerin **klo 23.45 (t13vD)**, joka on nyt tasolla 9,1 mmol/l. Pistät tällöin ohjeen mukaan 4 KY Actrapid Penfill insuliinia.

13 Loppu

Yöllä hoidat potilasta hoidon tarpeen sekä ohjeiden mukaisesti.

Tehtävä 2

Klo 24.00 (t2vD) Mittaat vitaalielintoimintoja ja kirjaat seuraavat arvot: RR 152/82, P 58 sr, Spo2 95 % lisähapella.

2 Loppu

Tehtävä 5

Klo 00.10 (t5vD) Mittaat potilaan lämpöä, joka näyttää olevan 37,0 astetta.

5 Loppu

Tehtävä 4

Klo 00.15 (t4vD) Ehdotat potilaalle, että laitat tyynyn hänen polvien väliin ehkäisemään painehaavan muodostumista sekä tuet selkää ja olkapäitä tyynyillä. Nämä estävät virheasentoja. Potilaalle tämä sopii.

4 Loppu

Tehtävä 3

Klo 00.30 (t3vD) Potilas sanoo, että haluaa yrittää nukkua ilman happiviiksiä, koska kokee niiden häiritsevän unen saamista. Hoitajana muistat äsken mitanneesi happisaturaatio arvon 95 %, joten tiedät ettei arvo edellytä lisähapen antoa jatkuvasti. Kerrot potilaalle, että hän voi nukkua ilman happiviiksiä ja voi laittaa ne takaisin jos siltä tuntuu. Hengitysfrekvenssi on 17 krt/min.

3 Loppu

Tehtävä 13

Klo 00.45 (t13vD) Kontrolli mittaat potilaan verensokeria ja näet tason nyt olevan 7,2 mmol/l.

13 Loppu

Tehtävä 9

Klo 03.45 (t9vD) Käyt tyhjentämässä virtsakatetrasta 350 ml normaalin näköistä ja hajuista virtsaa.

9 Loppu

Tehtävä 2

Klo 04.00 (t2vD) Mittaat verenpaineen, pulssin ja happisaturaation. Tulokseksi saat RR 159/79, P 57, Spo2 91 % huoneilmassa.

2 Loppu

Tehtävä 13

Klo 04.03 (t13vD) Käyt mittaamassa verensokerin, jonka huomaat nyt pysyneen alle raja-arvon 8 mmol/l. Lukema on nyt 7,0 mmol/l.

13 Loppu

Tehtävä 5

Klo 04.05 (t5vD) Mittaat jälleen potilaan lämpötilan. Lämpötila asettuu 37,4 asteeseen.

5 Loppu

Tehtävä 3

Klo 04.10 (t3vD) Lasket hengitystiheydeksi 16 krt/min.

3 Loppu

Tehtävä 4

Klo 04.15 (t4vD) Käyt auttamassa potilasta toiseen asentoon. Ohjaat ja avustat potilasta siirtymään oikealle kyljelleen ja tuet potilasta tyynyillä mukavaan asentoon.

4 Loppu

Tehtävä 9

Klo 6.10 (t9vD) Tyhjennät virtsakatetrasta 200 ml normaalinnäköistä virtsaa ja lasket sen jälkeen nestebalanssia. Haihtuminen 1000 ml. Virtsana 1350 ml. Aamulla klo 06 Ringer acetatia jäljellä 100 ml. Kokonaismäärä Ringer acetatia vuorokauden aikana 2400 ml. Keittoa ja vettä mennyt 250 ml. Vuorokauden kokonaisnestemäärä +2650 ml ja poistuma 2350 ml. Vuorokauden nestebalanssi +300 ml.

9 Loppu

Potilas herää klo 6.45 ja kertoo voivansa olosuhteisiin nähden hyvin.

Tehtävä 3

Klo 07.50 (t3vD) Käyt laskemassa hengitystiheyden, joka on 16 krt/min.

3 Loppu

Tehtävä 2

Klo 8.00 (t2vD) mittaat vitaalielintoimintoja ja kirjaat seuraavat arvot: RR 148/77, P 57 sr, Spo2 91 % huoneilmassa.

2 Loppu

Tehtävä 13

Klo 8.01 (t13vD) Mitattu verensokeria ja lukema nyt 7,5 mmol/l.

13 Loppu

Tehtävä 5

Klo 8.02 (t5vD) Korvakäytävälämpötila 37,9 astetta. Muistat myös kertoa mitaamasi arvoja potilaalle.

5 Loppu

Tehtävä 6

Klo 08.05 (t6vD) Arvioit jälleen kerran potilaan lihasvoimia. Huomaat nyt, että potilas kykenee koukistamaan oikean käden sormet, mutta ei nostamaan käsivartta. Vasemman ylä- ja alaraaja huomaat toimivan normaalisti.

6 Loppu

Tehtävä 7

Klo 08.10 (t7vD) Lihasvoimatestauksen jälkeen katsot potilaan pupilleja. Valaisinta apuna käyttäen näet, että pupillit reagoivat valoon normaalisti eli suurentumalla. Pupillit myös seuraavat valolähdettä ja ovat läpimitaltaan 5 mm.

7 Loppu

Tehtävä 8

Klo 08.13 (t8vD) Arvioit potilaan tajunnan tasoa GCS asteikolla. Pisteet 15. Silmien avaus 4, puhevaste 5, paras liikevaste 6. **Klo 08.14 (t8vE)** Toteat potilaan tajunnantason parantuneen yhdellä GCS pisteellä.

8 Loppu

Tehtävä 14

Verenpaineen mahdollisten muutosten takia on potilaalla riski saada alaraajatromboosi ja sen ehkäisemiseksi laitetaan potilaalle antiemboliasukkia, jota potilaan tulee pitää vuorokauden ympäri kunnes hän on täysin mobilisoitunut. Vuodepotilasvaiheessa pyritään ehkäisemään laskimotromboosia ja keuhkoemboliaa antamalla potilaalle pienimolekyylarista hepariinia esimerkiksi Fragmin (Daltepariini). (Käypä hoito-suositus 2011.)

Väliteksti. Lääkärin määräys. Laji: kertaa päivässä

Lääkäri on määrännyt potilaalle Fragmin 5000 KY s.c. (Daltepariini) aamulla klo 08 laskimo tromboosien ehkäisemiseksi.

Väliteksti loppu.

Klo 8.15 (t14vA) Kirjaat, että on olemassa suurentunut riski laskimotrombin muodostumiselle. Onkin tarpeen käyttää antiemboliasukkia päiväsaikaan ehkäisemään laskimotukosta. Lisäksi minihepariinin pistäminen. Klo 8.16 (t14vB) Kirjaat tavoitteeksi potilaan kuntoutuminen niin, ettei enää ole vaaraa laskimotukoksen muodostumiseen. Klo 8.17 (t14vC) Kirjaat, että aloitetaan minihepariini Fragmin 5000 KY pistämisen ihon alle sekä antiemboliasukkien käyttäminen päiväsaikaan.

Pistät Fragminin klo 8.20. (t14vD) ihon alle vatsanpeitteisiin. Hetkeä myöhemmin klo 8.25 (t14vD) puut potilaan alaraajoihin antiembolia sukkia pidettäväksi päiväsaikaan.

14 Loppu

Tehtävä 5

Aamun kuumemittauksesta käy ilmi, että potilaalla on kuumetta 37,9. Toteat, klo 8.30 (t5vD) että potilaan kuumetta on alennettava lääkärin ohjeen mukaan, eli ohjeen mukaan laitot Per-falgan 1 g (Parasetamoli) iv tippuman.

5 Loppu

Tehtävä 3

Klo 8.45 (t3vD) Potilaan hengitys frekvenssi 18 ja Spo2 91. Potilas haluaa happiviikset käyttöönsä. Muistat samalla, että aivoinfarktipotilaan tavoitetaso on vähintään 92% Spo2, joten annat happiviikset ja säädät happivirtauksen 2l/min.

3 Loppu

Tehtävä 4

Asentohoito on edelleen erittäin tärkeää hemipareesi potilaan kuntoutuksessa, joten kyseisen potilaan kohdalla pyrit asioimaan hänen oikealta puolelta. Klo 9.00 (t4vD) Avustat fysioterapeutin kanssa potilasta istumaan vuoteen reunalla hetken.

4 Loppu

Tehtävä 5

Klo 9.45 (t5vD) Mittaat potilaan lämmöksi 36,4 astetta ja toteat klo 9.46 (t5vE) lämpötilan laskeneen normaalille tasolle lääkkeenannon suotuisasta vaikutuksesta.

5 Loppu

Tehtävä 2

Klo 9.55 (t2vE) Potilas on hengittänyt reilun tunnin happiviiksillä ja kertoo hengittämisen jo helpottuneen paljon. Hapetus näyttää arvoa 95 %.

2 Loppu

Tehtävä 12

Klo 11.10 (t12vA) Potilas on ulostanut alusastiaan vetistä normaalin väristä ulostetta. Potilaalla on tarve tietää, miksi uloste on niin vetistä. Klo 11.15 (t12vB) Tavoitteena on kuitenkin, että uloste muuttuu taas koostumukseltaan normaaliksi. Klo 11.17 (t12vD) Sairaanhoidajana selität, että se johtuu siitä, ettei hän ole syönyt tavallista ruokaa pitkään aikaan. Keskustelet lääkärin kanssa, mitä voisi antaa potilaalle jotta uloste ei olisi niin löysää. Lääkäri on sitä mieltä, ettei toistaiseksi anneta vaivaan mitään, koska tilanne oletettavasti korjaantuu pian normaalin ravinnonsaannin myötä. Klo 11.20 (t12vD) Teet potilaalle vuodepesut ja huomaat ihon punoittavan lievästi vasemman pakarakan kohdalla. Laitat perusvoidetta pakaroihin.

12 Loppu

Tehtävä 6

Huomaat klo 11.30 (t6vD) vuodepesun yhteydessä, että potilas kykenee tukemaan itsensä oikealla kädellään ja avustamaan itse vuodepesujen suorittamisessa.

6 Loppu

Kirjaamisen malli FinCC:n hoidon tarveluokituksen SHTaL 3.0, hoitotyön toimintoluokituksen SHToL 3.0) ja tulosluokituksen SHTuL 1.0 mukaan

Aamuvuoro 3.12.2012

Klo:11.50 Potilaan sisään kirjaus aivohalvaus yksikköön.

1. Klo:12.01 t1.vA Kotona 27.11 potilaan puhe muuttunut äkillisesti puuromaiseksi, potilaan oli vaikea syödä ja oikea käsi ja jalka muuttuivat kömpelöiksi niin, että potilas ei pystynyt istumaan. Saanut liuotushoidon 1.12 ja siirtyy valvonnasta jatkohoitoon. Nyt vuodepotilas, pystyy puhumaan lyhyitä lauseita hitaasti. (5297+5214+5211 SHTaL)
2. Klo:12.06 t1vB Potilaan normaali tajunnan taso, GCS 15. (5297 SHTaL)
3. Klo:12.10 t1vC Mitataan heti verenpaine, pulssi ja rytmi, (1359+1360+ 1710) lämpö (1359+1360+1365) ja periferian happitasoa. (1359+1360+1342)
4. Klo:12.10 t1vC Mitataan heti myös veren sokeritasapainoa (1379+1380+1381) sekä hengitysfrekvenssiä (1324+1340+1341).
5. Klo:12.10 t1vD RR 180/110 mm/hg, P 64 sr, rytmi tasainen(1359+1360+1710), lämpö 37,4 (1359+1360+1370) Spo2 89 % (1359+1360+1342).
6. Klo:12.10 t1vD Hengitysfrekvenssi on 13 krt/min. (1324+1340+1341).
7. Klo:12.15 t1vC seurataan tajunnan tasoa Glasgow coma scale mittarin avulla neljän tunnin välein klo 08, 12, 16 ja 21. (1510+1374+1682) pupillien toimintaa, miten pupillit seuraavat valoa ja miten reagoivat koolla valon kohdistuessa niihin neljän tunnin välein klo 08, 12, 16 ja 21. (1510+1374+1683) Raajavoimaa seurataan neljän tunnin välein klo 08, 12, 16 ja 21. (1510+1374+1688) Lihasoimaa seurataan neljän tunnin välein klo 08, 12, 16 ja 21. (1510+1374+1685) Puhetta neljän tunnin välein klo 08, 12, 16 ja 21. (1510+1374+1689)

8. Klo:12.25 t1vD Verensokeritaso 11.8 mmol/l. (1379+1380+1381).
9. Klo:12.15 t1vD GCS pisteet 14. Puhe hieman puuromainen. Lauseet tulevat hitaasti ja ovat lyhyitä. Tietää missä on ja miksi. Turhautunut koska kokee, ettei pysty ilmaise-
maan itsensä tarpeeksi hyvin. (1510+1374+1682) Pupillit seuraavat valoa ja pienene-
vät reagoidessaan valoon ja niiden koko on 6 mm halkaisijaltaan. (1510+1374+1683).
Oikean käden puristusvoima on heikko. Vasemman puolen raajavoimat vaikuttavat
olevan normaalit. (1510+1375+1685) Pystyy hieman liikuttamaan oikeaa käsivartta. Ei
kykene nostamaan tai koukistamaan oikeaa jalkaa. (1510+1375+1688)
10. Klo:12.30 t1vD Konsultoitu lääkäriä koskien mittaustuloksia. (1359+1360).
11. Klo:12.47 t1vD Pistetty insuliinia Actrapid 5 KY s.c oikealle puolelle vatsanpeitteisiin.
(1201+1215+1217)
12. Klo:13.10 t2vA Valvonnassa hemodynamiikka vaihdellut, paineet 225-130 välillä 160-
90. Pulssi vaihdellut välillä 100-82 sr. (5204+5205 verenkiertohäiriö SHTaL)
13. Klo:13.11 t2vB Verenpainetavoitetaso on 150-180 / 80-100 mm/hg. Pulssi alle 80, Si-
nusrytmi (5204 SHTaL).
14. Klo:13.12 t2vC RR, P ja rytmin mittaaminen klo 08, 12, 16, 20, 24 ja 04. Otettava
EKG. (1359+1360+1710). Spo2 klo 8, 12, 16, 20, 24 ja 04 (1359+1360+1342). Jos RR yli
150/80 niin annetaan Albetol 40 mg iv. (1201+1215+1222).
15. Klo:13.13 t13vA Verensokeria seurattava, koska jos VS taso menee yli 8 mmol/l, niin
aivoverenvuotoriski kasvaa. (5216+5218+5219 SHTaL).
16. Klo:13.14 t13vB Verensokeritaso pysyy alle 8 mmol/l. (5216 SHTaL).
17. Klo:13.15 t13vC Verensokerin mittaaminen klo 08, 12, 16, 20, 24 ja 04. Mitataan myös
tunti sen jälkeen, kun on pistetty insuliinia. Jos VS yli 8 mmol/l niin annetaan insulii-
nia Actrapid Penfill. Katso lääkärin määräys osasta Actrapidin annostus.
(1379+1380+1381).
18. Klo:13.43 t1vD Kontrolloitu verensokeri, joka nyt tasolla 7,7 mmol/l.
(1379+1380+1381)
19. Klo:13.45 t3vA Potilas kertoo, että on raskasta hengittää ja haluaa siihen helpotusta.
Potilas toivoisi, että hänen vuoteenpäätynsä nostettaisiin. (5188+5195+5196 SHTaL).
20. Klo:13.55 t3vB SpO2 tavoite yli 92 % ja vaivaton hengitys ja tuskaton olo. Hengitys-
frekvenssillä 12-16 krt/min. (5188+5195+5196 SHTaL).
21. Klo:13.56 t3vC Lisähapen 2l/min antaminen hapetuksen parantamiseksi.
(1324+1348+1349) Vuoteenpäätty kohotettava 30 astetta. (1324+1348+1353) Hengitys-
frekvenssiä lasketaan klo 08, 12, 16, 20, 24 ja 04. (1324+1340+1341)
22. Klo:13.57 t3vD Laskettu hengitysfrekvenssiä 21 krt/min. Potilas sanoo haluavansa saa-
da lisähappea, koska hengittäminen ei tunnu helpolta. (1324+1340+1341)
23. Klo:13.59 t3vD Laitettu potilaalle happiviikset. Säädetty virtaus 2l/min. Ohjattu poti-
lasta lisähapenannossa kertomalla, ettei kannata poistaa happiviiksiä heti kun hengit-
täminen helpottuu. (1324+1348+1349).

24. Klo:14.00 t3vD Hengittämisen helpottamiseksi laitettu potilas kohoasentoon 30 astetta ja tuettu vasemmalle kyljelle. Potilas kertoo, että tuntuu hyvältä, kun päänpuolta nostettiin. (1324+1348+1353)
25. Klo:14.05 t4vA Potilas haluaisi itse vaihtaa asentoaan vuoteessa, mutta ei pysty siihen oikean puolen liikkumattomuuden takia. Potilas kykenee normaalisti käyttämään vasemman puoleiset ylä- ja alaraajaansa. (5000+5001+5011 SHTaL).
26. Klo:14.06 t4vB Hoidon tavoitteena on, että potilas pystyy tuettuna istumaan ensin vuoteen reunalla ja myöhemmin G tuolissa. Lisäksi pyrittävä asentohoidolla ehkäisemään painehaavoja. (5000 SHTaL).
27. Klo:14.07 t4vC Konsultoitava fysioterapeuttia asentohoidon ohjeistusta varten (1152+1627).
28. Klo:14.08 t4vD Konsultoitu fysioterapeuttia asentohoidon ohjeistusta varten. Asentoa tulee vaihtaa kolmen tunnin välein vuorokauden ympäri. Asento tuetaan tyynyillä, niin että hän on enimmäkseen halvaantuneella puolella, tarkoituksena aktivoida halvautuneiden raajojen käyttöä. Potilasta aktivoidaan liikuttamaan raajojen niveliä ja halvaantuneelle puolelle tehdään passiivista liikehoitoa. Potilas kokee, asennon olevan hyvä, mutta on turhautunut, kun keho ei toimi normaalisti. (1152+1627).
29. Klo:14.20 t2vD Otettu potilaan EKG käyrä ja viety tulos lääkärille. RR 190/100, p 89 sr. (1359+1360+1710).
30. Klo:14.25 t2vD Laitettu Albetol 40 mg tippumaan määräyksen mukaan johtuen korkeasta verenpaineesta. (1201+1215+1222) Lääkkeen tiputuksen ajan RR, P mitattu 5 minuutin välein. Verenpaineet lähtivät laskuun RR 190/100:sta 148/89. Pulssi 88-78 välillä. Potilas kertoo olonsa paremmaksi. (1359+1360+1710).
31. Klo:14.45 t5vA Lämpötilan on ajoittain ollut koholla yli 37,5 astetta, jossa riskinä on verenvuoto kallon sisällä ja siksi lämpötilaa pitää seurata. (5204+5208+5210 SHTaL).
32. Klo:14.46 t5vB Tavoitteena, että kehon lämpötila pysyy alle 37,5 asteen. (5204SHTaL).
33. Klo:14.47 t5vC Potilaan lämpö mitataan neljän tunnin välein, seuraavan kerran klo 16.00. (1359+1369+1370)
34. Klo:14.48 t5vC Jos potilaan lämpötila yli 37,5 asteen, niin annetaan Perfalgan 1 g iv. (1201+1215+1222)
35. Klo:15.05 t6vA Neurologiset oireet, aivoinfarkti. Katso myös decursusteksti päivystyspoliklinikalta ja valvonnasta. Oikean puoleinen hemipareesi, lihasheikkous. Potilaalla ollut normaalit raajavoimat ennen aivoinfarktia. (5297+5214 SHTaL)
36. Klo:15.06 t6vB Oikean puolen toimintakyvyn palautuminen niin, että kykenee nostaamaan ja kannattelemaan ylä- ja alaraajansa. Potilas pystyy tuettuna istumaan ensin vuoteen reunalla ja myöhemmin G-tuolissa. (5297 SHTaL).
37. Klo:15.10 t6vC lihasvoiman testaaminen klo 10, 16 ja 21. (1510+1375+1685).

38. Klo:15.20 t3vE Potilas kertoo hengittämisen helpottuneen lisähapen avulla ja päänpuolen kohoasennolla. (PA. SHTuL 1324).
39. Klo:15.30 t7vA Neurologiset oireet, aivoinfarkti. Pupillien seuranta on tarpeen, koska muutokset niissä voi olla johtua kallonsisäisen paineen muutoksesta ja verenvuodosta. (5297+5214 SHTaL).
40. Klo:15.31 t7vB Kallon sisäinen paine pysyy normaalina eikä potilas saa paineen nousuun viittaavia oireita (5297 SHTaL).
41. Klo:15.32 t7vC Potilaan pupillien kokoa arvioitava samalla kun testataan lihasvoimaa eli klo 10, 16 ja 21. (1510+1374+1683).
42. Klo:15.33 t7vD Molempien silmien pupillit normaalin kokoiset noin 6 mm ja symmetriset. Reagoineet normaalisti valokeilaan. (1510+1374+1683)
43. Klo:15.34 t8vA Neurologiset oireet, aivoinfarkti. Oikean puoleinen hemipareesi. Tajunta on pysynyt normaalina. (5297+5214+5211 SHTaL).
44. Klo:15.35 t8vB Tajunnan pysyminen normaalina ja, että potilas pystyy puhumaan selkeästi. (5297+5214+5211 SHTaL).
45. Klo:15.36 t8vC Potilaan tajunnan tasoa arvioitava GCS:n avulla neljä kertaa päivässä ja tajunnan tason mahdollisten muutosten huomaaminen. klo 08, 12, 16 ja 21 (1510+1374+1682).
46. Klo:15.45 t8vD Potilaan tajunnan taso GCS asteikolla 14. Potilaan puhe hieman puuromainen johtuen hemipareesista. (1510+1374+1682).

Ilta vuoro 3.12.2012

1. Klo:15.58 t13vD VS 7,6 mmol/l. (1379+1380+1381).
2. Klo:16.00 t2vD Mitattu RR 149/78 mm/hg, P 65 sr (1359+1360+1710), Spo2 94% lisähapella 2l/min (1359+1360+1342),
3. Klo:16.03 t2vE RR laskenut tasolle 149/ 78, Albetolin avulla ja Spo2 kohentunut yli tavoitetason 94 %. (1359 SHTuL PA)
4. Klo:16.04 t3vD Hengitysfrekvenssi 17 krt/min (1324+1340+1341).
5. Klo:16.05 t5vD Lämpö 36,3 astetta. (1359+1369+1370).
6. Klo:16.08 t6vD Kokeiltu potilaan lihasvoimaa. Todetaan oikean puoleiset raajat lähes liikkumattomiksi. Hieman koukistaa polvitaivetta. Oikeaa kättä puristaa heikosti. Vasen puoli normaali. Potilas surullinen, koska pelkää menettävänsä toimintakykynsä. Keskusteltu potilaan kanssa, josta potilas piristynyt. (1510+1375+1685)
7. Klo:16.15 t10vA Potilaalla tarvetta iv. nesteytykseen kuivumisen välttämiseksi. Ei ole saanut syödä ja juoda suun kautta, koska nielemisestä ei ole tehty. Potilas kaipaa saada juoda lasista. (5080+5087+5085 SHTaL).
8. Klo:16.16 t10vB Nestetavoite 3000 ml/vrk. Potilas normovoleeminen. Tavoite, että potilas saa alkaa juomaan lasista tänään. (5080 SHTaL).

9. Klo:16.20 t10vC Suonensisäinen nesteytys Ringer acetatilla 1000 ml i.v. (1108+1119+1121). Nestebalanssin laskeminen klo 06. (1108+1119+1117).
10. Klo:16.25 t10vD Laitettu tippumaan Ringeracetat 1000 ml. (1108+1119+1121).
11. Klo:17.00 t11vA Potilas tarvitsee ravintoa toipumisen kannalta ja potilas haluaa syödä normaalisti suun kautta. (5145+5170 SHTaL).
12. Klo:17.02 t11vB Potilas saisi toiveensa mukaan syödä sosemaista ruokaa aluksi valvotuna. Tavoitteena nielemisen onnistuminen. (5145 SHTaL).
13. Klo:17.05 t11vC Tehdään BSA-nielemisen testaus. Jos nieleminen onnistuu, niin potilas saa syödä normaalisti. (1242+1243+1244)
14. Klo:17.10 t11vD Tehty potilaalle BSA-nielemisen testaus. Testi osoitti potilaan nielevän tarpeeksi hyvin, jotta voitu lääkärin kanssa päättää, että potilas voi alottaa syömään sakeutettuja keittoja. Hoitajan on jatkossa valvottava kun potilas syö. Potilas on mielissään tiedosta. (1242+1243+1244)
Klo:17.30 t11vD Potilas syönyt 150 ml sakeutettua keittoa, josta potilas sanoi pitävänsä. (1242+1248+1250)Nieleminen onnistuu. (1242+1248+1249) Lääkärin määräyksen mukaan nielemisen onnistuessa annetaan kotona mennyt kolesterolilääkitys Atorvastatin® 40mg. (Atorvastatiini) 1tbl. Potilas sai lääkkeen keitonsyönnin yhteydessä. (1201+1215+1216)
15. Klo:17.45 t15vA Potilaalla tarve ja halu hoitaa suun hygienia, varsinkin nyt kun syö taas normaaliruokaa. (5256+5405+5263 SHTaL).
16. Klo:17.46 t15vB Tavoitteena on, että kykenee itse puhdistamaan suunsa, kuten on toivonut. (5256 SHTaL).
17. Klo:17.47 t15vC Potilas puhdistaa itse suunsa ohjattuna, joka ruokailuiden jälkeen. Hoitaja antaa suunhoitovälineet ja Paroex klooriheksidiiniliuoksen. Hoitaja varmistaa vielä, että suu on puhdas. (1442+1677+1446)
18. Klo:17.50 t15vD Avustettu potilasta suunhoidossa ojentamalla välineet ja Paroex liuos. Potilas suoriutunut itse suun puhdistamisesta ohjauksen avulla. (1442+1677+1446)
19. Klo:18.00 t4vD Asentohoidosta huolehtiminen. Laitettu tyynyjä selän taakse tukemaan oikealla kyljellä makaamista. Alaraajoja tuettu tyynyillä. (1000+1002+1007).
20. Klo:19.00 t9vA Virtsan todennäköinen pidätyskyvyttömyys aivoinfarktin takia. Potilas on jatkuvassa vuodelevossa. (5021+5031+5032 SHTaL)
21. Klo:19.03 t9vB Virtsakatetri voidaan poistaa 5.12 ja arvioidaan kykeneekö potilas virtsaamaan normaalisti. (5021 SHTaL)
22. Klo:19.05 t9vC Potilaalla kestokatetri Nelaton 20 cm 12 ch, joka on laitettu 1.12. (1035+1033,1036) Seurataan virtsamäärää ja laatua. (1022+1032+1033).
23. Klo:20.00 t9vD Virtsakatetripussin tyhjennys 500 ml. Virtsa on tummaa ja voimakkaan hajuista. Kello 06 ja -20 välillä tullut kokonaisuudessaan 800 ml virtsaa. Valvonnassa tullut virtsaa 300 ml. (1022+1032+1033). Valvonnassa mennyt nesteitä 500 ml. (1108+1119+1121)

24. Klo:20.05 t2vD Mitattu RR 148/70, P 60 sr (1359+1360+1710). Spo2 93 %
(1359+1360+1342) lisähappea 2l/min (1324+1348+1349).
25. Klo:20.10 t2vE RR 148/70 ja Spo2 taso on pysynyt tyydyttävällä tasolla Spo2 92-93%.
(1359 SHTuL EN).
26. Klo:20.12 t13vD VS 12,4 mmol/l. (1379+1380+1381) Pistetty insuliinia Actrapid Penfill
6 KY s.c. (1201+1215+1217)
27. Klo:20.13 t5vD Lämpö 36,2 (1359+1369+1370)
28. Klo:20.15 t3vD Hengitysfrekvenssi on 13 krt/min. (1324+1340+1341).
29. Klo:20.45 t8vD. Arvioitu potilaan tajunnantaso GCS mittarilla. Pisteet 14. Silmien
avaaminen 4, puhevaste 5, paras liikevaste 5. Ei näkyvää muutosta tajunnantasossa.
(1510+1374+1682)
30. Klo:20.50 t8vE Tajunnan taso ennallaan. (1510SHTuL EN).
31. Klo:21.00 t6vD Oikean puolen raajat lähes liikkumattomat. Oikean käden puristusvoi-
ma on heikko. Potilas kokee toimintakyvyn puuttumisen henkisesti raskaaksi.
(1510+1375+1685)
32. Klo:21.10 t7vD Pupillit 5 mm ja symmetriset. (1510+1374+1683).
33. Klo:21.12 t13vD Mitattu verensokeritasoksi 7,9 mmol/l. (1379+1380+1381)
34. Klo:21.15 t10vD Laitettu potilaalle uusi kanyyli vasempaan käteen, koska edellinen
lakannut toimimasta. (1108+1119+1121).
35. Klo:22.00 t4vD Avustettu potilasta asentohoidossa. Potilas haluaa olla enemmän va-
semmalla kyljellään tyyny selän takana tukemassa. (1000+1002+1007).
36. Klo:23.25 t10vD Laitettu potilaalle tippumaan uusi 1000 ml Ringer acetat nestepu-
si. (1108+1119+1121)
37. Klo:23.45 t13vD Verensokeritaso 9,1 mmol/l. Pistetty 4 KY s.c Actrapid Penfill insulii-
nia. (1379+1380+1381)

Yövuoro 4.12.2012

38. Klo:24.00 t2vD Mitattu RR 152/82, P 58 sr (1359+1360+1710), Spo2 95% lisähapella,
(1359+1360+1342).
39. Klo:00.10 t5vD Potilaan lämpötila 37,0 astetta. (1359+1369+1370)
40. Klo:00.15 t4vD Asentohoitoa. Laitettu tyyny potilaan polvien väliin ehkäisemään pai-
nehaavan syntyä ja tuettu selkä ja olkapää. (1000+1002+1007).
41. Klo:00.30 t3vD Potilas haluaa kokeilla nukkua ilman happiviiksiä, koska kokee niiden
häiritsevän. Otettu happiviikset pois, koska Spo2 95 %. Hengitysfrekvenssi 17 krt/min.
(1324+1348+1349)
42. Klo:00.45 t13vD Verensokeri tunti insuliini pistoksen jälkeen 7,2 mmol/l.
(1379+1380+1381)
43. Klo:03.45 t9vD Tyhjennetty virtsakatetrasta 350 ml normaalin näköistä ja hajuaista
virtsa. (1022+1032+1033).

44. Klo:04.00 t2vD Mitattu RR 159/79, P 57 (1359+1360+1710). Spo2 91% huoneilmassa (1342).
45. Klo:04.03 t13vD Mitattu verensokeriarvoksi 7,0 mmol/l. (1379+1380+1381)
46. Klo:04.05 t5vD Mitattu lämpötilaksi 37,4 astetta. On noussut sitten viime mittauksen. (1359+1369+1370)
47. Klo:04.10 t3vD Hengitysfrekvenssi 16 krt/min. (1324+1340+1341)
48. Klo:04.15 t4vD Asentohoito. Potilas on käännetty oikealle kyljelleen ja tuettu tyynyillä. (1000+1002+1007).
49. Klo 06.10 t9vD Vuorokauden kokonaisnestemäärä +2650 ml ja poistuma 2350 ml. Vuorokauden nestebalanssi +300 ml. (1108+1116+1117).

Seuraavan päivän aamu 4.12.2012

50. Klo:07.50 t3vD Hengitysfrekvenssi 16 krt/min. (1324+1340+1341)
51. Klo: 08.00 t2vD Mitattu RR 148/77, P 57 sr (1359+1360+1710), Spo2 91% huoneilmassa (1359+1360+1342).
52. Klo:08.01 t13vD Mitattu VS 7,5 mmol/l. (1379+1380+1381).
53. Klo:08.02 t5vD Lämpö 37,9 astetta. (1359+1369+1370)
54. Klo:08.05 t6vD Lihasvoiman arviointi. Nyrkkien puristusvoimassa on eroa, vasen puoli normaali. Potilas on saanut oikean käden sormet koukistettua. (1510+1375+1685).
55. Klo:08.10 t7vD Pupillit reagoineet normaalilla tavalla valoon ja ovat halkaisijaltaan 5 mm. (1510+1374+1683)
56. Klo:08.13 t8vD GCS pisteet 15. (1510+1374+1682)
57. Klo:08.14 t8vE (1510SHTuL pa) Potilaan tajunta muuten normaali, mutta puheesta vielä hankala saada ajoittain selvää.
58. Klo:08.15 t14vA Laskimotrombi vaara. (5204+5205 SHTaL).
59. Klo:08.16 t14vB Potilaan kuntoutuminen niin, ettei ole vaaraa laskimotrombin muodostumiselle. (5204 SHTaL).
60. Klo:08.17 t14vC Fragmin 5000 KY s.c. aamuisin. (1201+1215+1217). Antiemboliasukat puettava potilaalle päivän ajaksi. (1359+1366+1368).
61. Klo:08.20 t14vD Pistetty Fragmin 5000 KY s.c. vatsanpeitteisiin navan vasemmalle puolelle. (1201+1215+1217).
62. Klo:08.25 t14vD Laitettu antiemboliasukat potilaalle. (1359+1366+1368).
63. Klo:08.30 t5vD Potilaan lämpötilaa alennettava aivopaineen nousun estämiseksi. Laitettu Perfalgan 1g iv tippumaan. (1201+1215+1222)
64. Klo:08.45 t3vD Potilas haluaa lisähappea. Aamun Spo2 91 %, joten annettu happiviikset 2l/min virtauksella. (1324+1348+1349) hengitys frekvenssi 18 (1324+1340+1341)
65. Klo:09.00 t4vD Asentohoito. Hoitaja ja fysioterapeutti avustanut potilasta istumaan vuoteen reunalla. Potilasta on pyydetty liikuttamaan raajojaan. Liikutti vasemman puolen kättä ja jalkaa. (1000+1002+1007).

66. Klo:09.45 t5vD Mitattu korvakäytävälämpötilaksi 36,4 astetta. (1359+1369+1370).
67. Klo:09.46 t5vE Kehon lämpötila on laskenut normaalille tasolle (1359SHTuL PA).
68. Klo:09.55 t2vE Potilas hengittänyt lisähappea ja hengitys sujuu nyt vaivattomasti. Spo2 95 %. (1324 SHTuL pa).
69. Klo:11.10 t12vA Potilas ulostanut alusastiaan ja ihmettelee ulosteen vetistä koostumusta. (5021+5025 SHTaL).
70. Klo:11.15 t12vB Ulosteen koostumus normalisoituu ja potilas ymmärtää, mistä ripuli johtuu (5021 SHTaL).
71. Klo:11.17 t12vD Kerrottu potilaalle, että ulosteen koostumus muuttuu todennäköisesti normaaliksi lähiaikoina, koska on aloittanut normaalin syömisen. Tieto on rauhoittanut potilasta. (1022+1023+1024)
72. Klo:11.20 t12vD Tehty potilaalle vuodepesut. Vasen pakaran seutu hieman punoittaa, laitettu siihen perusvoidetta. (1442+1677+1443).
73. Klo:11.30 t6vD Potilas on kyennyt tukemaan itsensä ja käyttämään omaa oikeanpuoleista lihasvoimaa vuodepesun yhteydessä. (1510+1375+1685).

Lähteet Aivoinfarktipotilas

- Haapala, J., Heikkinen, T., Laivo, O., Passinen, K. & Kovanen, J. 2007. Nielemishäiriöiden arviointi- ja hoitokäytännöt akuuttisairaaloissa. Kehittämishankkeen loppuraportti. Helsingin kaupungin terveystakeskus. Viitattu 19.4.2013.
http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/ff5361804a15458fba13feb546fc4d01/Nielemishairiot_07.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ff5361804a15458fba13feb546fc4d01
- Holopainen A, Korhonen T, Miettinen M, Pelkonen M & Perälä M-L. 2010 Hoitotyön käytännöt yhtenäisiksi - toimintamalli näyttöön perustuvien käytäntöjen kehittämiseksi. Premissi 1, 38-45.
- HUS-Helsinki. 2008a. Aivoinfarktin trombolyyssihoito. Terveysportti. Viitattu 18.4.2013.
www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=aivoinfarkti
- HUS-Helsinki. 2008b. Actilyse-annostaulukko. Terveysportti. Viitattu 18.4.2013.
http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=aivoinfarkti
- HUS-Helsinki. 2008c. Aivoverenkiertohäiriön muu hoito. Terveysportti. Viitattu 19.4.2013.
http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00889&p_haku=aivoinfarkti
- Junkkarinen, A. 2011. Aivoinfarktipotilaan hoito. Terveysportti. Viitattu 19.4.2013.
http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=aivoinfarkti
- Käypä hoito -suositus 2010a. Aivoinfarkti. Viitattu 10.12.2012.
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50051?hakusana=avh>
- Käypä hoito -suositus 2010b. Hyperglykemia ja sen hoito akuutissa vaiheessa. Viitattu 11.12.2012. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00634>
- Käypä hoito -suositus 2010c. Kohonnut lämpötila ja sen hoito akuutissa vaiheessa. Viitattu 11.12.2012. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00635>
- Käypä hoito -suositus 2010d. Muita akuutin vaiheen hoidon näkökohtia. Viitattu 11.12.2012. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00643>
- Käypä hoito-suositus 2010e. Ravitsemus akuutissa vaiheessa. Viitattu 11.12.2012. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00638#R1>
- Käypä hoito -suositus 2010f. Hengitys- ja keuhkokomplikaatioiden ehkäisy akuutissa vaiheessa. Viitattu 12.12.2012. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00632>
- Käypä hoito -suositus 2010g. Kohonnut verenpaine ja sen hoito akuutissa vaiheessa. Viitattu 12.12.2012. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00633>
- Käypä hoito -suositus 2010h. Neste- ja elektrolyyttitasapaino sekä niiden häiriöiden hoito akuutissa vaiheessa. Viitattu 12.12.2012. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00637>
- Käypä hoito -suositus 2010i. Rytmihäiriöt ja sydänlihaksen vaurio sekä niiden hoito akuutissa vaiheessa. Viitattu 12.12.2012. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00640>
- Käypä hoito -suositus 2010j. Diagnostiset päivystystutkimukset akuutissa aivoinfarktissa. Viitattu 15.1.2013. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix00607>

- Korpelainen, J., Leino, E., Sivenius, J. & Kallanranta, T. 2009. Aivoverenkiertohäiriöpotilaan kuntoutumisen alkuvaihe. Terveysportti. Viitattu 14.1.2013.
http://www.terveysportti.fi/dtk/tyt/koti?p_artikkeli=kun00235&p_haku=asentohoito
- Roine, R & Lindsberg, P. 2012. Aivoinfarktin hoito. Terveysportti. Viitattu 13.1.2013.
http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho00892&p_haku=AVH
- Saastamoinen, T. 2006. Neurokirurginen potilas päivystyksessä - haaste sairaanhoitajalle. Sairaanhoitajaliitto. Viitattu 18.12.2012.
http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitaja-lehti/3_2006/muut_artikkelit/neurokirurginen_potilas_paivysty/
- Saastamoinen, T., Lehtomäki, K. & Ruohomäki, H. 2010a. Neurologisen potilaan nestehoito ja ravitsemus. Viitattu 12.1.2013. Terveysportti.
http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=tht00167&p_haku=nestehoito
- Saastamoinen, T., Lehtomäki, K. & Ruohomäki, H. 2010b. Tajunnan tason arviointi. Terveysportti. Viitattu 13.1.2013.
http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho00892&p_haku=AVH
- Vihanto, M. 2012. Suuhygienia. Terveysportti. Viitattu 19.4.2013.
http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/shk/koti?p_haku=aivoinfarkti

Liite 4. Potilastapausten arviointikysymykset

Tarkoituksena on arvioida potilastapauksia eli case, miten niissä toteutuu kirjaaminen kansallisen kirjaamismallin mukaan, miten potilaslähtöisyys ilmenee ja miten niissä on huomioitu näyttöön perustuva tieto. Toisena tarkoituksena on arvioida potilastietojärjestelmän opetusohjelman käytettävyyttä.

Potilastapausten arvioitavat kysymykset:

Kerro millä tavalla case:ssa näkyy hoitotyön prosessinomaisuus kansallisen kirjaamismallin mukaan toteutettuna?

1. Käsittele esimerkkiä tehtävä kerrallaan.
2. Syntyykö mielestäsi esimerkin ja kirjauksen perusteella hoitotyön prosessi joka alkaa potilaan hoidon tarpeen ja tavoitteen määrittämisestä ja jatkuu suunniteltuna toimintona ja toteutuksena? Entä näkyykö esimerkistä, että päästiinkö tavoitteeseen?
3. Onko mielestäsi valittu oikeat komponentit, pää- ja alaluokat?
4. Jos hoitotyön prosessinomaisuus ei toteudu kansallisen kirjaamismallin mukaisesti case:ssa, niin miten ehdottaisit, että case tulisi tällöin muokata?
5. Mitä mieltä olet komponenttien, pääluokkien, alaluokkien ja vapaan tekstin informatiivisuudesta potilaan hoidon kannalta läpi casen?
6. Millä tavoin case:ssa toteutuu potilaslähtöisyys? Näkyykö siinä potilaan näkökulma?

Millainen on case opiskelijan käytettävyyden ja informatiivisuuden näkökulmasta katsottuna?

1. Miten näyttöön perustuva tieto on esillä? Mitä tietoa tarvitset lisää? Kirjaa ehdotus selkeästi, mitä lisäisit.
2. Miten ohjeet tukevat opiskelijaa kirjaamisessa?
3. Saatko ohjeista tarvittavan tiedon?
4. Mitä haluat lisätä ohjeistukseen? Kirjaa ehdotuksesi selkeästi, niin että se voitaisiin lisätä ohjeistukseen tarvittaessa.