

Aino Nissinen, Oona Turunen, Erika Viinikka

Ergonomia röntgenhoitajan työssä

Ergonomiatyöpajojen suunnittelu ja toteutus
röntgenhoitajaopiskelijoille

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Röntgenhoitaja (AMK)

Radiografian ja sädehoidon ko.

Toiminnallinen opinnäytetyö

4.12.2013

<p>Tekijä(t) Otsikko</p> <p>Sivumäärä Aika</p>	<p>Aino Nissinen, Oona Turunen ja Erika Viinikka Ergonomia röntgenhoitajan työssä – Ergonomiatyöpajojen suunnittelu ja toteutus röntgenhoitajaopiskelijoille 28 4.12.2013</p>
<p>Tutkinto</p>	<p>Röntgenhoitaja (AMK)</p>
<p>Koulutusohjelma</p>	<p>Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma</p>
<p>Ohjaaja(t)</p>	<p>Lehtori Anne Kangas Lehtori Marjo Mannila</p>
<p>Metropolia Ammattikorkeakoulun radiografian ja sädehoidon koulutusohjelmaan kuuluu vain vähän ergonomiaopetusta ja samaan aikaan tuki- ja liikuntaelinsairaudet ovat työikäisten suurin sairauspoissaolojen ja sairauseläkkeiden syy. Hyvien ergonomisten työtapojen tärkeyden vuoksi projektin aiheeksi valittiin röntgenin ergonomisiin erityispiirteisiin keskittyvien työpajojen järjestäminen Metropolia Ammattikorkeakoulussa.</p> <p>Projektilla on yhteiskunnallinen tarve, sillä ergonomisilla työtavoilla voidaan ehkäistä tuki- ja liikuntaelinsairauksia, jotka aiheuttavat kustannuksia yhteiskunnalle. Projektin tavoite oli herättää opiskelijoiden ergonominen omatunto ja siten ehkäistä tulevien röntgenhoitajien tuki- ja liikuntaelinsairauksia.</p> <p>Projekti koostui ergonomiatyöpajojen suunnittelusta ja toteuttamisesta. Ergonomiatyöpajoihin osallistui kaksi syksyllä 2013 röntgenhoitajaopintonsa aloittanutta ryhmää. Erilaiset oppijat otettiin huomioon käyttämällä monipuolisesti eri opetusmetodeja. Työpajat olivat osa ryhmien opetussuunnitelmaan kuuluvaa ergonomiaopetusta. Kummallekin ryhmälle järjestettiin teorialuento, joka sisälsi tietoa ja käytännön vinkkejä röntgenin ergonomisista haasteista ja niiden vaikutuksista. Teorialuennun jälkeen pidettiin käytännön opetustilanne, jossa harjoiteltiin esimerkiksi potilassiirtoja. Hyvillä ergonomisilla työtavoilla tehdyt potilassiirrot ovat turvallisia, joten myös potilaiden turvallisuus hoitotilanteessa paranee.</p> <p>Opetukseen osallistuneilta opiskelijoilta saatu palaute oli positiivista ja ergonomiatyöpajat koettiin hyödylliseksi työelämää ja tulevaisuutta varten, joten tapahtumaa voisi toteuttaa ja kehittää jatkossakin Metropolia Ammattikorkeakoulussa röntgenhoitajan tutkintopinnoissa.</p>	
<p>Avainsanat</p>	<p>radiografia, ergonomia, potilassiirrot, työhyvinvointi, opetustapahtuma</p>

Author(s)	Aino Nissinen, Oona Turunen ja Erika Viinikka
Title	Ergonomics in radiographer's work - Planning and organising ergonomics workshops for radiographer students
Number of Pages	28
Date	4.12.2013
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Radiography and Radioteraphy
Instructor(s)	Lecturer Anne Kangas Lecturer Marjo Mannila

The degree programme of radiography and radiotherapy in the Helsinki Metropolia University of Applied Sciences includes a very little amount of studies in ergonomics. At the same time, the musculoskeletal diseases are the leading cause of a rather large number of illness-related work absences among the working population. The importance of proper working methods considering ergonomics was the reason why this subject was chosen.

The purpose of the project was to plan and organise a teaching event of ergonomical methods mostly concerning moving the patient with the help of ergonomical tools. The event was held in the fall of 2013 in the Metropolia University of Applied Sciences. The teaching event consisted of theoretical and practical studies.

The aim of the project was to awaken the students' ergonomical consciousness and in that way have a positive impact on the working health and comprehensive wellbeing of the future radiographers. Patient transfers are safe when carried out with proper ergonomical working methods. Hence, the patients' safety improves. Musculoskeletal diseases are one of the leading causes of the absences from work and disability pensions. Therefore, there is a social aspect and need for this kind of a project.

The students who attended the event gave positive feedback and the event was seen as useful for their future working life. Therefore, the event could be reorganized and further developed in the degree programme of radiography and radiotherapy in the Metropolia University of Applied Sciences.

Keywords

radiography, ergonomics, patient transfers, wellbeing at work, teaching event

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Projektin tavoite ja tarve	2
3	Projektin lähtökohdat	3
	3.1 Yhteiskunnallinen näkökulma projektin tarpeelle	3
	3.2 Röntgenhoitajan ja työnantajan velvollisuudet ergonomisen työskentelyn turvaamiseksi	4
4	Ergonomian merkitys röntgenhoitajaopinnoissa	5
	4.1 Röntgenhoitajan työn fyysinen kuormittavuus	5
	4.2 Ergonomiaopetus Metropolia AMK:n röntgenhoitajaopinnoissa	6
5	Projektin suunnittelu ja toteutus	7
	5.1 Pilottiryhmän valinta ja projektin aikataulu	7
	5.2 Teoriaopetuksen käsikirjoitus	8
	5.3 Käytännön harjoitustunnin käsikirjoitus	10
6	Pedagoginen näkökulma ergonomian opettamiseen	12
	6.1 Erilaiset oppijat ja opettajan sitoutuminen	12
	6.2 Laboraatioharjoittelu ja vertaisohjaus	12
	6.3 Ekspansiivinen ja yhteisöllinen oppiminen	13
7	Projektin riskit ja luotettavuus	14
8	Raportti	14
	8.1 Työpajat	14
	8.2 Opiskelijapalautteet tapahtumasta	15
9	Pohdinta	16
	Lähteet	20
	Liitteet	22

1 Johdanto

Opinnäytetyömme tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa aloittaville röntgenhoitajaopiskelijoille ergonomiatyöpajat. Tavoitteenamme on herättää opiskelijoiden huomio röntgenhoitajan ergonomisen työskentelyn tärkeyteen erityisesti potilassiirtotilanteissa. Ergonomian osa-alueita ovat kognitiivinen, organisatorinen sekä fyysinen ergonomia (Launis - Lehtelä 2011: 20). Aiheeksi valittiin röntgenin ergonomisiin erityispiirteisiin keskittyvien työpajojen järjestäminen Metropolia Ammattikorkeakoulussa. Työpajoissa keskitymme röntgenhoitajan työn fyysiseen ergonomiaan kuten tuki- ja liikuntaelimistöä kuormittaviin potilassiirtoihin.

Opinnäytetyömme aihe on ajankohtainen, sillä työurat pitenevät ja työelämässä tulisi jaksaa entistä pidempään. Suomessa suuret ikäluokat ovat jäämässä lähivuosina eläkkeelle ja tilalle tarvitaan uutta työvoimaa - erityisesti hoito-alalle, joka kärsii jo nyt työvoimapulasta (Ylen uutiset 2011). Kun suuret ikäluokat vanhenevat ja sairastavat, tarvitaan luonnollisesti radiografia-alan toimintaa terveydenhuoltosektorilla (Montén, Seppo 2010). Radiografia on kasvava ja kehittyvä ala, johon tarvitaan nyt ja tulevaisuudessa ergonomisesti valveutuneita röntgenhoitajia. On tärkeää pitää huolta tuki- ja liikuntaelimistöstään, jotta työnteko on mielekästä fyysisesti raskaassa työssä. Tällöin työura ei lyhene tuki- ja liikuntaelinten ongelmista johtuvien sairauslomien tai jopa sairauseläkkeiden vuoksi. Hyvien ergonomisten työtapojen noudattamisella on sairauslomien ja sairauseläkkeiden ehkäisemisessä suuri vaikutus.

Tämänhetkinen röntgenhoitajatutkinto Metropolia Ammattikorkeakoulussa sisältää vain vähän ergonomiaopetusta. Me opinnäytetyön tekijät olemme työharjoitteluissamme kokeneet, että ergonomian opetus ei ole ollut koulussamme riittävää. Arkikokemuksemme ja -havaintojemme mukaan useat röntgenhoitajat tiedostavat tekevänsä ergonomisesti vääränlaisia liikkeitä työssään ja arjessaan, mutta eivät silti toimi syystä tai toisesta tuki- ja liikuntaniveliä säästävien ergonomisten ohjeiden mukaisesti.

Toteutamme kahdelle röntgenhoitajaopiskelijaryhmälle ergonomiaopetusta, joka sisältää teoriaosuuden ja käytännön harjoituksia sisältävän opetustilanteen. Esittelemme teoriaosuudessa tutkimustietoa tuki- ja liikuntaelinsairauksista, jotka ovat yksi tärkein työkyvyttömyyteen johtava tautiryhmä. Kerromme opiskelijoille hyvien ergonomisten työtapojen merkityksestä tuki- ja liikuntaelinsairauksien ehkäisemisessä. Haluamme

omalta osaltamme vaikuttaa opetukseen osallistuvien röntgenhoitajaopiskelijoiden ergonomiseen osaamiseen. Jatkossa opinnäytetyömme vaikutus ja hyöty kasvavat laajemmassa kokonaisuudessa, jos koulutusohjelmaamme sisällytetään enemmän ergonomiaopetusta radiografian ja sädehoidon koulutusohjelman opetussuunnitelmaan.

2 Projektin tavoite ja tarve

Tavoitteenamme on saada opetukseemme osallistuvat röntgenhoitajaopiskelijat ymmärtämään ergonomisen näkökulman tärkeyden tulevassa työssään sekä saada heräteltyä jopa koulutusohjelmamme ergonomisesti aktiivisempaan ilmapiiriin. Tarkoituksenamme on kehittää omalta osaltamme Metropolia Ammattikorkeakoulun radiografian ja sädehoidon koulutusohjelman ergonomiaopetusta antamalla opintojen alkuvaiheessa oleville opiskelijoille työharjoitteluihin ja myöhemmin työelämää varten ergonomisia valmiuksia järjestämällä natiiviröntgenkuvauskurssille ergonomiaopetusta.

Työurien pidentyessä röntgenhoitajan työhyvinvoinnin tärkeys korostuu. Aiheemme on tärkeä yksittäisen röntgenhoitajaopiskelijan eli tulevan röntgenhoitajan terveyden sekä laajemminkin kansanterveyden kannalta: puutteelliset ergonomiset työtavat aiheuttavat tuki- ja liikuntaelinsairauksia, jotka taas aiheuttavat työkyvyttömyyttä. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet ovat maamme suurin sairauspoissaolojen syy. (Työsuojeluhallinto 2006: 4.)

Tarkoituksenamme on tarjota röntgenhoitajaopiskelijoille sellaista ergonomiaopetusta, jota me opinnäytetyön tekijät itse olisimme tarvinneet ennen työharjoitteluja. Tavoitteenamme on, että ergonomiaopetuksemme sisältää sellaisia vinkkejä, joita opiskelijoiden olisi helppo muistaa ja hyödyntää myöhemmin. Tarkoituksenamme on, että hyvien ergonomisten työtapojen tärkeys jää opiskelijoiden mieleen niin työelämää kuin vapaa-aikaakin varten. On tärkeää tietää ergonomisesti oikeat työtavat jo ennen työelämään siirtymistä, jotta muistiin ei jäisi ergonomisesti vääränlaisia liikkeitä. Haluamme opinnäytetyöllämme saada aikaan jotain konkreettista, josta olisi hyötyä tuleville röntgenhoitajille.

3 Projektin lähtökohdat

3.1 Yhteiskunnallinen näkökulma projektin tarpeelle

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet ovat suurin työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymisen syy kunnallisella sektorilla, joten hoitohenkilökunnan sairauksien ennaltaehkäisy on erityisen tärkeää. Tavoitteenamme on saada ergonomiaopetukseen osallistuva opiskelijaryhmä näkemään hyvän työergonomiaosaamisen suuremmat vaikutukset myös yhteiskunnallisella tasolla. Työkyvyttömyyttä ehkäistäessä on erityisen tärkeää opettaa työuransa alussa oleville nuorille röntgenhoitajille ergonomisesti oikeita työtapoja, sillä vuosien saatossa hitaasti kehittyvät tuki- ja liikuntaelinsairaudet aiheuttavat sekä yhteiskunnalle että yksittäiselle työntekijälle suurta haittaa - turhaan.

Hyvät ergonomiset työtavat hoitoalalla vaikuttavat positiivisella tavalla hoitajien työurien pituuteen (KT-kuntatyönantajat 2012). Hoitajien kuormittuessa vähemmän vältetään tuki- ja liikuntaelinsairauksilta ja näin ollen työssä jaksaminen on parempaa. Jo sairastuneelle työntekijälle järjestettävä kuntoutus ja hoitajan omien voimavarojen mukainen työskentely voivat lisätä työvuosia merkittävästi. Ennaltaehkäisevät ja kuntouttavat toimenpiteet työpaikalla ovat tärkeitä työkyvyttömyyden ennaltaehkäisyssä. Työkyvyttömyyseläkkeelle siirrytään reilusti ennen eläkeikää, vaikka aktiivista työssäoloaikaa olisi terveellä hoitajalla edessä vielä vuosia. (KT-kuntatyönantajat 2012: 1: 5.)

Valtaosa uusista työpaikoista Suomessa syntyy terveydenhuoltoalalle ja myös radiografia on nopeasti kasvava ja kehittyvä ala. Kaikessa terveys- ja sosiaalialan toiminnassa, kuten myös röntgenosastoilla, esiintyy vaikeita työasentoja, raskaita nostoja, sekä paljon seisomista ja kävelyä. Tuki- ja liikuntaelimestöä rasittavat laitteiden käsittely ja raskaat potilassiirrot ovat osa röntgenhoitajan ergonomista arkea. Suomessa sattuu vuosittain noin 18 000 raskaan taakan käsittelyyn liittyvää työtapaturmaa, joista noin 2000 tapahtuu terveydenhuoltosektorilla. Nämä raskaan taakan tapaturmat voivat aiheuttaa työntekijälle pysyvän tuki- ja liikuntaelinvaivan. (Työterveyslaitos 2013.)

3.2 Röntgenhoitajan ja työnantajan velvollisuudet ergonomisen työskentelyn turvaamiseksi

Röntgenhoitajan ammattietiikkaan kuuluu tehtävien suorittaminen vastuullisesti, turvalisesti, taloudellisesti ja korkeatasoisella ammattitaidolla (Röntgenhoitajaliitto 2013). Ergonomisten työtapojen noudattaminen on kaikkea näitä: kun potilaan siirto on hallittua ja turvallista, se tehdään korkeatasoisella ammattitaidolla ja se ehkäisee epävarmojen siirtojen aiheuttamia lisävahinkoja potilaalle ja niistä aiheutuvia lisäkuluja. Tuki- ja liikuntaelimestön pysyessä terveenä ja toimintakykyisenä vältetään terveydenhuoltosektorin kuormittamista: kun hoitajan tuki- ja liikuntaelimet eivät ole jatkuvan rasituksen alaisena vältetään useilta sairauslomilta ja tällöin taloudellisia resursseja ei kulu turhaan.

Terveydenhuollon yhteisen arvopohjan, tavoitteiden ja periaatteiden mukaan röntgenhoitajan ammattietiikkaan kuuluu omasta hyvinvoinnista huolehtiminen ja omien rajojen tunnistaminen (ETENE 2001: 14). Näin ollen ergonomisten taitojen puuttuessa niiden harjoittamisen voi eettisten ohjeiden mukaan katsoa röntgenhoitajan velvollisuudeksi. Röntgenhoitajan vaarantaessa ja jopa pahimmassa tapauksessa vahingoittaessa tuki- ja liikuntaelimestöään ergonomisesti vääränlaisilla työtavoilla, on kyseessä jo eettisesti kyseenalainen tilanne – hyvien ergonomisten työtapojen osaaminen on osa röntgenhoitajan ammattietiikkaa.

Terveydenhuollon ammattilaisena tarvitaan sisältöosaamisen lisäksi toimintaa koskevien säännösten ja suositusten hallintaa, eettisiä taitoja sekä vuorovaikutus- ja työyhteisövalmiuksia (ETENE 2001: 14). Hyvien ergonomisten työtapojen käytössä tarvitaankin erityisesti vuorovaikutus- ja työyhteisövalmiuksia, sillä potilaan ja kollegoiden kanssa kommunikointi on tärkeää onnistuneiden potilassiirtojen aikaansaamiseksi.

Hoitajan yksilöllisistä fyysisistä ominaisuuksista riippuen hänen kollegoidensa antaman avun tarve potilaiden siirtämisessä vaihtelee. Röntgenhoitajan etiikkaan kuuluu työtovereiden yksilöllisyyden huomioiminen (Röntgenhoitajaliitto 2013). Keskinäinen apu ja tuki ovat Röntgenhoitajaliiton mukaan periaatteita, joiden avulla röntgenhoitajat toimivat työyhteisössä. Saman työyhteisön röntgenhoitajat vastaavat yhdessä siitä, että radiografiatyön laatu on mahdollisimman hyvä ja että sitä parannetaan jatkuvasti. (Röntgenhoitajaliitto 2013.)

Röntgenhoitajan kuuluu Röntgenhoitajaliiton laatimien eettisten ohjeiden mukaisesti mahdollisuuksien mukaan välttää kärsimyksen tuottamista potilaalle (Röntgenhoitajaliitto 2013). Kivuliaan potilaan siirtäminen puutteellisilla taidoilla voi aiheuttaa potilaalle turhaan ylimääräistä kipua.

Myös työnantajalla on velvollisuuksia röntgenhoitajan ergonomian turvaamiseksi. Kun käsin tehtäviä nostoja ja siirtoja ei voida välttää, tulee työturvallisuuslain mukaan työnantajan tarjota työntekijälle mahdollisuudet tarpeellisiin siirto- ja nostoapuvälineisiin. Työturvallisuuslain mukaan työnantajan tulee myös opettaa ja kouluttaa työntekijät turvallisiin työskentelytapoihin vaaratilanteiden välttämiseksi. (Valtioneuvoston päätös käsin tehtävistä nostoista ja siirroista työssä 1409/1993; Työturvallisuuslaki 738/2002 § 24.)

4 Ergonomiaopetuksen merkitys röntgenhoitajaopinnoissa

4.1 Röntgenhoitajan työn fyysinen kuormittavuus

Röntgenhoitajan työnkuvaan etenkin diagnostisessa radiografiassa kuuluvat muun muassa ergonomisesti haasteelliset, dynaamista työskentelyä vaativat potilassiirrot sekä staattinen konsolityöskentely. Leena Walta on kirjoittanut vuonna 2012 röntgenhoitajan kuormittumista käsittelevän väitöskirjan Potilaan hoitaminen diagnostisessa radiografiassa ja sen kuormittavuus röntgenhoitajan arvioimana - Tavoitteena inhimillinen ja turvallinen kuvantamistapahtuma. Väitöskirjan mukaan röntgenhoitajat kokevat työnsä fyysisesti kuormittavaksi. Röntgenhoitajan päivittäinen työ sisältää paljon potilasnostoja ja -siirtoja sekä potilaiden asettelua kuvaukseen, joten hankalat työasennot ovat tyypillisiä. Potilaan nosto- ja siirtotilanteet sekä potilaan asettelu kuvaukseen kuormittavat erityisesti röntgenhoitajan tuki- ja liikuntaelimestöä. (Walta, Leena 2012: 30.) Röntgenhoitajat kokevat tilanteiden, joissa käytetään epäergonomisia nostotapoja, olevan myös turvallisuutta vaarantavia (Walta, Leena 2012: 29).

HUS-Työterveyden vuoden 2011 toimintakertomuksen mukaan HUS:in työntekijöillä tärkein yksittäinen sairauspoissaolojen syy on tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Kaikista sairauspoissaoloista tuki- ja liikuntaelinsairaudet kattavat jopa 25 % (HUS-

Työterveyden toimintakertomus 2011: 11). Tuki- ja liikuntaelinsairauksien ehkäisemiseksi toimiin on ryhdytty: HUS aloitti vuonna 2012 siirtoergonomiakoulutuksen pilotoinnin, jonka tarkoituksena on lisätä henkilökunnan ergonomisia taitoja ja siten vähentää potilassiirtojen kuormittavuutta. Siirtoergonomiakoulutus on tarkoitettu vakiinnuttamaan vuodelle 2014 ja jo yli 200 hoitajaa on osallistunut koulutukseen. Koulutusta vetää HUS:in oma siirtoergonomiakouluttaja. (Husari 3/2013: 14.)

4.2 Ergonomiaopetus Metropolia Ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopinnoissa

Tiedekorkeakoulun ja ammattikorkeakoulun tehtävät ergonomiosaamisen asiantuntijoiden kouluttamisessa olisi selkiinnyttävä. Selvää on kuitenkin se, että ammattikorkeakoulusta siirtyä työelämään asiantuntijoita, joiden toimintaan ergonomia sisältyy joka tapauksessa. (Mäkinen, Elisa 2001: 163.) Olisi siis järkevää, että ammattikorkeakoulu tuottaisi työelämään käytännön ergonomiataitoja arjen työssään hyödyntäviä asiantuntijoita - ihmisen kannalta kun oleellista on, millaisena ergonomiatoiminta todentuu käytännössä (Mäkinen, Elisa 2001:164). Asiantuntijuuden kehittämisen ergonomian saralla pitäisi sisältyä alakohtaisiin opintoihin ja erityisesti moniammatillisesti toteutettaviin työelämälähtöisiin oppimistilanteisiin (Mäkinen, Elisa 2001: 162).

Nykyinen Metropolia Ammattikorkeakoulun röntgenhoitajatutkinnon opetussuunnitelma sisältää vain vähän ergonomian opetusta. Opetussuunnitelmaan sisältyy ergonomiaopetusta kolmen opintopisteen laajuiseen kurssiin Kliinisen hoitotoiminnan perusteet ja työturvallisuus. Opintojakson sisältöön kuuluu terveysalan ammattiteissa vaadittavat yleisten aseptisten ja ergonomisten perusvalmiuksien opettaminen. (Metropolian Opinto-opas 2013.) Ergonomiaopetus koostuu muutamasta teoritunnista ja yhdestä siirtoergonomiaharjoituskerrasta.

Me opinnäytetyön tekijät koimme, että ergonomiaopetuksemme olisi pitänyt painottaa teorialtaan ja käytännön harjoituksiltaan erityisesti röntgenhoitajan työn ergonomisiin haasteisiin. Ergonomiaopetuksessa tarvitaan harjoitusta ja toistoja, sillä ergonomiset työtavat ovat osa röntgenhoitajan jokapäiväistä työtä. Röntgenhoitajien kuormituksen vähentämiseksi huomio tulisi kiinnittää diagnostisen radiografian ergonomiaan sekä röntgenhoitajan työskentelytapoihin ja -tottumuksiin (Walta, Leena 2012: 96). Ergonomisten taitojen opettaminen ja niiden osaaminen ovatkin siis tärkeä asia röntgenhoitajien työssä jaksamisen kannalta. Fyysisen kuormittumisen vähentämiseksi rönt-

genhoitajia pitäisi harjaannuttaa toisaalta ottamaan huomioon potilaan omat voimavarat ja toisaalta hyödyntämään erilaisia siirtotekniikoita ja apuvälineitä. (Walta, Leena 2012: 96.)

5 Projektin suunnittelu ja toteutus

5.1 Pilottiryhmän valinta ja projektin aikataulu

Teemme opetuspäivän yhdelle opiskelijaryhmälle osaksi kurssia Natiiviröntgenkuvien harjoittelu oppilaitoksessa. Tarkoituksenamme on, että opetamme opiskelijoita, jotka ovat jo olleet työharjoittelussa ja nähneet ergonomisesti haastavia tilanteita. Näin opetuksemme on heille mielekkäämpää.

Lukujärjestyksiin liittyvien ongelmien takia ja erään opettajan ehdotuksesta päädyimme pitämään ergonomiatyöpajat kahdelle juuri opintonsa aloittaneelle opiskelijaryhmälle, joista toinen on nuoriso- ja toinen aikuiskoulutusryhmä. Työpajat ovat osa kurssia Kliinisen hoitotoiminnan perusteet ja työturvallisuus - SR00AA04, johon sisältyy ergonomiaopetus.

Opetuksemme kestää kaksi kahden tunnin opetuskertaa. Sovimme erään koulutusohjelmamme lehtorin kanssa opetuspäivät, joita on kaksi kummallekin ryhmälle. Ensimmäisen ryhmän teoriaopetus 18.9.2013 ja käytännön harjoitustunti 19.9.2013. Toiselle ryhmälle teoriaosuus on 24.9.2013 ja käytännön osuus 2.10.2013. Kaikki työpajat pidetään klo 16.00-18.00.

Kesän 2013 aikana suunnittelemme tarkemman sisällön ja yksityiskohdat opetustapahtumaan, jonka toteutamme syyslukukauden 2013 alussa. Tavoitteenamme on, että tapahtuma järjestetään syyskuussa, jolloin saamme opinnäytetyömme valmiiksi ajoissa. Sovimme kahden koulutusohjelmamme lehtorin kanssa tarkan päivän tapahtumalle kevätlukukauden 2013 lopussa. Marraskuun 2013 lopussa opinnäytetyömme on valmis.

5.2 Teoriaopetuksen käsikirjoitus

Teoriaosuuden ja käytännön harjoitustilanteiden käsikirjoitusten suunnittelussa käytimme hyväksemme omia kokemuksiamme potilassiirtotilanteista ja röntgenin muista ergonomisista haasteista. Peruseriaatteita siirtämisen ergonomiaan toimintatapoihin löytyi myös kirjallisuudesta ja käytimme käsikirjoituksen suunnittelussa tukena teoksia Potilassiirrot ja Potilaan siirtymisen ergonominen avustaminen – Opettajan käsikirja (Tamminen-Peter - Wickström 2013: 84; Tamminen-Peter - Eloranta - Kivivirta - Mämmelä - Salokoski, Ylikangas 2007: 42). Saimme myös luvan hyväksikäyttää HUS:in siirtoergonomiakouluttajan opetusmateriaalia, joka sisälsi osittain samoja vinkkejä ergonomiseen työskentelyyn kuin edellä mainitut teokset.

Ergonomiatyöpajoissamme opetamme opiskelijoille hyviä ergonomisia työtapoja ja kerromme vinkkejä työelämään. Tarkoituksenamme on painottaa nimenomaan hyvien ergonomisten tapojen huomioonottamista yksilökohtaisesti jokapäiväisessä röntgenhoitajan työssä. Ensimmäisellä opetuskerralla pidämme teoriaopetusta, ja käytännön harjoituksissa opetamme näyteltyjen esimerkkien avulla, millaisia tilanteita työelämässä voi tulla eteen ja miten tällaisissa tilanteissa voisi toimia tuki- ja liikuntaelimiä säästäen.

Aloitamme teoriaosuuden esittelemällä itsemme ja kertomalla, että ergonomiatyöpajat ovat toiminnallisen opinnäytetyömme tuotos. Käymme lyhyesti läpi, mitä aiomme opettaa heille työpajoissa. Jatkamme opiskelijoita aktivoivalla keskustelulla ja kysymme opiskelijoiden tunteita ergonomiasaamiseen liittyen: millaisena he ovat kokeneet koulutusohjelmamme ergonomiopetuksen, millaisia tilanteita he ovat nähneet aiemmassa työelämässä tai työharjoitteluissa? Ovatko opiskelijat harjoitelleet ergonomisia työtapoja aikaisemmin?

Teemme teoriatunnille Microsoft Officen PowerPoint-esityksen, jonka rooli on esittää opiskelijoille lyhyesti ja ytimekkäästi tärkeitä huomioita. Opetustilanne on avointa keskustelua, jota diaesitys johdattaa. Diaesitys toimii tukenamme selkiyttäen opetuksen pääkohtia. (kts. liite 1)

- Ensimmäisessä dian avulla esittelemme itsemme ja opinnäytetyömme sekä miksi lähdimme tällaista opinnäytetyötä tekemään. Tuomme esiin henkilökohtaisen kiinnostuksen asiaamme kohtaan, minkä toivomme nostavan kiinnostus-

ta asiaa kohtaan. Kerromme myös, että opinnäytetyö voi olla tällainen toiminnallinen projekti: asia varmasti kiinnostaa opiskelijoita, joilla ei ehkä ole käsitystä siitä millaisia opinnäytetyöt voivat olla. Yritämme luoda rentoa ja keskusteltavaa ilmapiiriä kysymällä opiskelijoilta heidän taustoistaan työelämässä ja ovatko he törmänneet ergonomisiin ongelmatilanteisiin työelämässä tai aikaisemmissa opinnoissa.

- Toisessa diassa kerromme, miksi asiamme on tärkeä niin yksilön kuin yhteiskunnan kannalta.
- Kolmannessa diassa esittelemme ergonomian terminä.
- Neljännessä diassa esittelemme ergonomian kolme eri ulottuvuutta ja kerromme samalla, että olemme rajanneet työmme ergonomian fyysiseen osa-alueeseen opetuksessamme.
- Viidennessä diassa kerromme ergonomisia peruseriaatteita. Tarkoituksena on tuoda opiskelijoille yksinkertaisia ja helposti muistettavia vinkkejä työskentelyyn kaikissa eri modaliteeteissa. Painotamme etenkin potilaan mobilisoinnin hyödyntämistä, jotta siirtotilanteessa potilas itse auttaisi siirtymisessä mahdollisimman paljon. Korostamme, että autettavan potilaan kanssa kannattaa suunnitella siirtotilanne etukäteen, jotta hoitaja voi auttaa potilasta parhaiten. Kartoitettaessa potilaan omat voimavarat ja niitä hyödynnettäessä säästetään samalla hoitajan tuki- ja liikuntaelimiä. Potilassiirroissa kannattaa pyytää kollegoja apuun kuormituksen jakamiseksi usean siirtäjän kesken ja yksittäisen siirtäjän rasituksen vähentämiseksi. Tällaisella toimintatavalla sekä potilaan että hoitajan turvallisuuden vaarantamiselta vältytään.
- Kuudennessa diassa kerromme lisää peruseriaatteita. Jos ei pysty tekemään ergonomisesti täydellisiä liikkeitä, olisi kuitenkin tärkeää pyrkiä tekemään mahdollisimman paljon tuki- ja liikuntaelimiä säästäviä liikkeitä. Tilanteet eivät ole aina sellaisia, että ergonomisesti kaikista optimaalisin liike olisi mahdollinen. Esimerkiksi jos hoitajan tarvitsisi nostaa jotain painavaa hankalasta paikasta eikä hän pystyisi tekemään nostoliikettä jaloilla selkää säästäen, kannattaisi hänen käyttää tukijalkaa painonsiirrolla apuna jotta kuormitus ei tulisi kokonaan selälle.
- Seitsemännessä diassa kerromme tärkeitä huomioita ergonomisesta työskentelystä. Kerromme lisää peruseriaatteita ja vinkkejä.

- Kahdeksannen dian avulla esittelemme tavallisimpia röntgenin siirtoapuvälineitä, jotta opiskelijat saavat jonkinlaisen käsityksen röntgenhoitajan jokapäiväisessä käytössä olevista apuvälineistä.
- Yhdeksännessä diassa lopetamme teoriaopetuksemme kolmiportaiseen filosofiaamme, joka tiivistää opetuksemme ytimen: ergonomia vaikuttaa sinuun, potilaaseen ja yhteiskuntaan.

5.3 Käytännön harjoitustunnin käsikirjoitus

Laboraatioluokassa näyteltyjen tilanteiden avulla havainnollistamme opiskelijoille, millaisia ergonomisesti haastavia tilanteita voi tulla eteen ja miten niissä voisi toimia tukija liikuntaelimiä säästäen. Näytämme esimerkkien avulla, miten tietyt kehon kohdat rasittuvat tietyissä tilanteissa. Tarkoituksenamme on saada aikaiseksi interaktiivinen opetustilanne, johon opiskelijat osallistuvat aktiivisesti. Valitsemme opetettavaksi jokapäiväisiä ergonomisesti haastavia tilanteita röntgenissä: potilaan siirto sängystä tutkimuspöydälle, painavan kuvalevyn laittaminen potilaan selän alle, röntgenputken liikuttelu, kuvalevyjen käsittely, matalalla työskentely ja kanyloiminen. Todellisuudessa henkilökuntaa siirroissa voi olla vähän, joten on hyvä opetella siirtoja pienellä siirtäjämäärällä.

1) Potilaan siirto sängyltä tutkimuspöydälle

Harjoittelemme siirtoja erilaisilla kokoonpanoilla: 2-3 hengen sekä sitä suuremmilla kokoonpanoilla. Kerromme miten vuodepotilas otetaan vastaan röntgeniin ja mitä potilaalle tarvitsee kertoa siirron kulusta. Painotamme, että ihanteellinen siirtotapa on, että kaksi on vetopuolella ja kaksi liu'uttamassa potilasta. Siirtolevyn tai siirtopatjan laittaminen potilaan selän alle aloitetaan sillä, että ensin potilaan sänkyyn laitetaan jarrut päälle ja sängyn laidat lasketaan. Sängyn korkeus säädetään siirtäjille hyväksi, minkä jälkeen kaksi hoitajaa tarttuvat potilaan alla olevaan siirtolakanaan mahdollisimman läheltä potilasta ja kääntävät potilasta vain sen verran, jotta levy tai patja saadaan potilaan selän alle. Seuraavaksi sänky siirretään buckypöydän viereen ja kaksi hoitajaa menevät toiselle puolelle. Kummallakin puolella on kaksi hoitajaa. Kaikki hoitajat ottavat siirtolakanasta kiinni. Potilasta neuvotaan pitämään kädet ristissä rinnan päällä sekä kannattelemaan päätään ja jalkojaan siirron ajan. Kun kaikki ovat valmiina, lasketaan kolmeen, minkä jälkeen kaksi hoitajaa liu'uttavat potilasta ja kaksi hoitajaa vetävät tutkimuspöydälle. Neuvomme, että on tärkeää, että lakanasta otetaan tiukasti kiinni läheltä

potilasta, jotta potilas siirtyy tiukkana pakettina sängyltä pöydälle. Selän kuormitusta voi vähentää laittamalla toisen jalan sängylle tai pöydälle. Aina tämä ei ole mahdollista, joten on tärkeää kiinnittää huomiota siihen, kuinka tilanne olisi itselle ergonomisesti parhain. Kun muutamme kokoonpanoa pienemmäksi tai suuremmaksi, näytämme miten se kannattaisi tehdä.

2) Kuvalevyn laittaminen osastopotilaan selän alle

Kaksi hoitajaa nostavat potilasta ylöspäin siirtolakanalla. Potilasta pyydetään kannattelemaan päätä kuvalevyn laittamisen helpottamiseksi. Hoitajan käsien täytyy olla lähellä kehoa, sillä voima siirtämiseen saadaan painon siirroilla sekä hauislihaksilla. Kaikki tehdään selkä suorana. Kolmas hoitaja laittaa levyn potilaan alle. Potilas lasketaan varovasti takaisin kuvalevyn päälle. Kerroimme potilaalle, mitä tulee tapahtumaan ja että levy on kova selän alla ja että se voi tuntua epämukavalta. Kaksi meistä toimi hoitajina nostaen potilaan ylävartaloa mahdollisimman ergonomisesti ja samalla kolmas sujautti kuvalevyn selän alle. Tätä vuodepotilaan thoraxkuvausta opiskelijat saivat taas harjoitella eri kokoonpanoilla.

3) Röntgenputken liikuttelu

Röntgenputkea liikuteltaessa röntgenputken kahvoista pidetään molemmilla käsillä kiinni. Putkea liikuteltaessa se asetetaan sopivalle korkeudelle ja liikutettaessa käytetään koko kehon voimaa, eikä tehdä kiertoliikkeitä selälle. Käsiiä kuormitetaan tasaisesti, eikä putkea vedetä paikasta toiseen koskaan yhdellä kädellä.

4) Kuvalevyjen käsittely

Varsinkin isoimmat kuvalevyt ja irtodetektorit voivat olla yllättävän painavia - ei siis pidä väheksyä ranteisiin kohdistuvaa kuormitusta. Kuvalevyä tulee kantaa kaksin käsin varmallalla otteella. Hila tulisi laittaa kuvalevyn päälle tukevasti pöydällä.

5) Matalalla työskentely

Putkea liikuteltaessa lattiarajalla tai potilasta autettaessa kenkien laittamisessa mennään reilusti sinne lattiatasolle, ei kyykistä tai kurotella. Toisaalta: kun potilaalle laitetaan rullatuoliin jalkatuet, on turha kyykistyä vaan ne voi seisoma-asennossa työntää jalalla paikoilleen. Korostamme tässä, että kuten potilaan mobilisoinnin hyödyntämisessä, niin tässäkin voidaan välttää turhia liikkeitä.

6) Kanylointi ergonomisesti

Kanyloidessa oma tuoli ja potilaan sänky ovat säädettynä oikeille korkeuksille. Tarvikkeet on hyvä olla valmiina ja sillä tavoin sijoitettuina, että ne ovat helposti otettavissa. Tarvikkeiden ei tule olla esimerkiksi tutkimuspöydän toisella puolella tai selän takana, näin vältetään turhat selkää rasittavat kierto liikkeet.

6 Pedagoginen näkökulma ergonomian opettamiseen

6.1 Erilaiset oppijat ja opettajan sitoutuminen

Opiskelijan oppimisprosessi on aina yksilöllinen ja ihmiset omaksuvat asioita eri tavoilla. Päätimme pitää kummallekin ryhmälle sekä lyhyen teoriaosuuden, joka palvelee erityisesti auditiivisia ja visuaalisia oppijoita, että käytännön harjoituskerran, joka palvelee erityisesti kinesteettisiä ja taktiilisia oppijoita.

Opettajan sitoutuneisuus ja opiskelijan tilanteen ymmärtäminen ovat erityisen tärkeitä onnistuneen opetustilanteen toteutumiseksi (Gillespie, Mary 2002: 566–576). Tavoitteenamme on luoda opiskelijoille avoin oppimistilanne, jossa he saavat olla aktiivisena osana tapahtumaa. Tarkoituksenamme on saavuttaa opiskelijoihin luotettava opettaja-opiskelija-suhde, jolloin he voivat luottaa meihin opettajina, uskaltavat esittää kysymyksiä ja voivat myös vapaasti kertoa omista aiemmista kokemuksistaan liittyen ergonomiaan.

6.2 Laboraatioharjoittelu ja vertaisohjaus

Harjoittelemme ryhmässä käytännön potilassiirtoja laboraatioharjoituksina. Laboraatioharjoitukset ovat tulleet yleiseksi opetustavaksi natiivikuvantamisen opinnoissa jo 1990-luvulta alkaen (Holmström, Anneli 2012: 23). Aktiivisemmat opiskelijat oppivat tekemällä itse, kun taas toiset kaipaavat tarkan tietopohjan ennen käytännön tekemistä. Mallin mukaan itse tekeminen on oppimistapa, joka edistää teorian ja käytännöntaiteiden yhdistämistä sekä luo vahvempaa ryhmähenkeä opiskelijaryhmissä. Teoriaosuudessa kerromme ensin radiografiatyön ergonomisista erityispiirteistä, tuki- ja liikuntaelinsairauksista ja tilastoista. Opiskelijat usein kokevat, että opetus vastaa eniten hei-

dän opetustarvettaan, kun opetuksessa siirrytään teoriasta käytännön harjoituksiin. (Holmström, Anneli 2012: 99.) Kysymme ja keskustelemme työpajoissa myös opiskelijoiden omista työkokemuksista ergonomian näkökulmasta, jotta opiskelijat voivat yhdistää opettamamme asiat aikaisempiin tietoihin ergonomiasta.

Käytämme työpajoissamme opetuskeinona callidustutorointia, joka on tunnettu ja yhä suosittu opetusmenetelmä suomalaisissa ammattikorkeakouluissa. Callidustutor eli vertaisohjaaja auttaa opiskelijatovereitaan jossakin opintojen osa-alueessa, josta hänellä itsellään on kokemusta (Metka 2013). Työpajoissa meitä pidetään luotettavana tiedonlähteenä ja olemme uskottavia opettajia, sillä meillä on tuore näkemys työelämästä: olemme juuri suorittaneet kaikki työharjoittelut ja meillä on kokemusta alamme työelämästä. Olemme opiskelijoille helpommin lähestyttäviä tiedonvälittäjiä kuin opettajat, sillä me olemme vertaisryhmä aloittaviin opiskelijoihin nähden. Auktoriteettimme viimeisen lukukauden opiskelijoina on osa pedagogiikkaamme.

6.3 Ekspansiivinen ja yhteisöllinen oppiminen

Työpajat ovat oppimisympäristönä ekspansiivisen oppimisen mukaiset. Ekspansiivinen eli kehittävä ja laajeneva oppiminen on prosessina yhteisöllinen ja monivaiheinen. Prosessissa ryhmä luo ja ottaa käyttöön yhdessä uusia toimintamalleja. Työpajoissamme toimintamalleina ovat ergonomisista tilanteista nousevat haasteet ja ongelmat, joille keksitään ryhmänä yhdessä ratkaisut. Ryhmä oppii ja oivaltaa yhdessä tekemisen kautta röntgenhoitajan ergonomiseen arkityöskentelyyn liittyviä ratkaisuja. (Engeström, Yrjö 2004: 13-14.)

Kehittävä vertaisohjaus on monivaiheinen prosessi, jossa opitaan yhdessä tekemistä ja innovointia ja osaamisen esilletuontia. Vertaisohjauksessa opittavat asiat ymmärretään helpommin vertaisopiskelijan henkilökohtaisen kokemuksen kautta. (KAMK 2013.) Päättelimme, että ekspansiivinen ja vertaisohjauksellinen oppiminen sopivat erityisesti ergonomian opettamiseen työpajoissa, sillä ergonomiaopetus on luonteeltaan käytännön ongelmien ratkaisemista yhdessä.

7 Projektin riskit ja luotettavuus

Haasteena on saada opiskelijat osallistumaan ergonomiaopetukseen. Tiedossamme on se, että opetukseen osallistuvissa on aikaisempia opintoja hyväksilukeneita aikuisopiskelijoita. Ergonomiaan liittyvä kurssi on kuitenkin pakollinen osa Metropolian radiografian ja sädehoidon koulutusohjelman opetussuunnitelmaa. Oletamme, että suurimmalla osalla aloittaneista opiskelijoista ei ole edeltäviä opintoja, joilla voisi hyväksilukea ergonomiaopinnot. Riskinä opetuksemme onnistumiselle on myös se, että emme saa sitä järjestettyä aikataulullisista syistä. Tällöin opinnäytetyömme olisi vain järjestämistä vaille oleva tarkka suunnitelma opetuksesta.

Opetuksen luotettavuudessa tärkeää on oma asiantuntijuutemme, jotta olemme päteviä opettamaan muita. Perehdymme koulutusohjelmamme tämänhetkiseen tilanteeseen ergonomian saralla sekä ergonomiaan röntgenhoitajan näkökulmasta mahdollisimman syvällisesti. Meistä kenelläkään ei ole pedagogisia opintoja suoritettuna, joten haasteena on tehdä tapahtumasta riittävän laadukas oppimistilanne. Opetamme tutkimustietoa ergonomiasta ja käytännön toimintatapoja sekä vinkkejä, jotka olemme oppineet työharjoitteluista ja työstä saamamme kokemuksen kautta. Meillä kaikilla on kokemusta haastavista ergonomisista tilanteista ja niissä toimimisesta eri modaliteeteissa.

8 Raportti

8.1 Työpajat

Työpajat järjestyivät aikataulun mukaisesti. Ensimmäiselle teoriatunnille osallistui 22 opiskelijaa, joista 17 osallistui myös käytännön harjoituksiin. Toiseen teoriaopetukseen osallistui viisi opiskelijaa eli selvästi vähemmän verrattuna ensimmäiseen teoriaopetukseen. Tämä johtui ilmeisesti siitä, että suurin osa aikuisopiskelijoista oli jo hyväksilukennut ergonomiaopinnot. Toiselle käytännön harjoitustunnille osallistui neljä opiskelijaa.

Nuorten ryhmä oli opetuksessa erittäin hyvin mukana ja he osallistuivat aktiivisesti opetukseen kyselemällä ja kommentoimalla. Aikuisopiskelijat olivat myös aktiivisia ja he kyselivät erityisen paljon. Kysymykset välillä eksyivätkin aiheesta, mutta se ei haitannut

kokonaisuuden onnistumista, sillä kaikki aiheet mitä käsitelimme, liittyivät jollain tapaa kuitenkin röntgenhoitajan työhön.

Päädyimme puhumaan ergonomiasta laajemminkin opiskelijoiden esittäessä lisäkysymyksiä ja työpajat olivat keskustelevia tilanteita. Innostuimme kertomaan paljon esimerkkejä omista kokemuksistamme työelämässä ja ne vaikuttivat kiinnostavan opiskelijoita. Puhuimme myös muistakin aiheista kuin mitä suunnittelimme opetuksemme sisältävän, sillä opiskelijat kyselivät muusta opintoihin liittyvästä. Kokonaisuudessaan opetuksemme oli sujuvaa ja vastaanotto opiskelijoilta oli hyvä, parempi kuin mitä osasimme odottaa. Meistä kenelläkään ei ollut aikaisempaa kokemusta opettamisesta, joten tilanne oli uusi ja jännittävä meille opinnäytetyön tekijöille. Saimme itse opetustapahtuman pitämisestä hyvää opetus- ja esiintymiskokemusta, josta on varmasti hyötyä tulevaisuudessa.

Harjoittelimme ergonomisia tilanteita käsikirjoituksen mukaan. Ensin näyttelimme tilanteen, minkä jälkeen opiskelijat saivat harjoitella pienissä ryhmissä. Kerroimme joka harjoitustilanteen aikana opiskelijoille vinkkejä ergonomiseen työskentelyyn. Annoimme palautetta opiskelijoille jokaisesta harjoitustilanteesta: missä he onnistuivat ja mitä asioita olisi voinut tehdä toisin ergonomian kannalta. Positiivista palautetta antamalla pidimme harjoitustuntien ilmapiirin kannustavana.

8.2 Opiskelijapalautteet työpajoista

Teoriatunnin ja käytännön harjoitustunnin jälkeen opiskelijoille jaettiin täytettäväksi palautelomake, joka sisälsi neljä kysymystä liittyen ergonomiaopetukseen ja yleensä tapahtumaan. Muutamit opiskelijat joutuivat lähtemään hieman ennen harjoittelutuntien loppumista, minkä vuoksi he eivät täyttäneet palautelomaketta. Suurin osa opiskelijoista kuitenkin täytti lomakkeen opetuksen jälkeen. Lomakkeessa kysyttiin avoimin kysymyksin heidän tyytyväisyyttään opetukseen: mikä toimi opetustilanteessa ja missä olisi vielä kehitettävää.

Opiskelijoiden palaute oli positiivista ja opetustapahtumaa pidettiin energisenä. Opiskelijat kertoivat saaneensa paljon lisätietoa röntgenhoitajan ammatista. Saimme myös suullista palautetta, mikä oli positiivista kuten kirjallisetkin palautteet. Työpajoja kehitettiin rennoiksi ja hyödyllisiksi. Muutamia otteita palautteista:

”Nostotekniikat ja todenmukaiset tilanteet olivat demonstroitu oikein hyvin. Erittäin hyödyllistä tietoa kentältä.”

” - oli mukavaa ettei opetus ollut liian vakavaa.”

”Käytännön tilanteita oli kiva käydä läpi. Rennompi opetustapa ja luennointi oli kivaa.”

”Kyllä! Tästä on erittäin paljon apua tutustumisjaksossa. Toivottavasti tekniikat muistuvat tulevaisuuden työssä myös.”

Saimme myös muutamia kehitysehdotuksia: opiskelijat nostivat esiin esimerkiksi työpaikkojen myöhäisen ajankohdan ja sen, kuinka välillä ajauduttiin muihin aiheisiin. Yhden vastaajan mielestä rento opetustapa oli jopa liiankin humoristinen. Vastauksissa tuli esiin, että harjoituskertoja siirtoergonomiaan olisi voinut olla enemmänkin.

Otteita kyseisistä palautteista:

”Myöhäinen kellonaika. Tässä vaiheessa oli jo vähän uupunut.”

”Ehkä asia luisui välillä sivuraiteille ergonomiasta, mutta ammattiasioita kumminkin.”

”Ajoittain jopa liikaa huumoria.”

9 Pohdinta

Projektin tarkoitus ja tavoite oli suunnitella ja toteuttaa röntgenhoitajaopintonsa aloittaville opiskelijoille työpajat ergonomisista potilassiirroista röntgenhoitajan työssä. Tavoitteena oli herättää opiskelijoiden huomio hyviin ergonomisiin tapoihin jo opintojen alussa. Tavoitteenamme on myös, että opettamamme asiat jäisivät opiskelijoille mieleen harjoitteluita ja tulevaa työelämää varten.

Opiskelijapalautteet auttoivat meitä arvioimaan tapahtuman onnistumista ja mahdollista hyötyä. Käytimme opiskelijapalautteita myös pohjana itsearviointille. Palautteet työpaikoista olivat positiivisia, ja opiskelijat kokivat opetuksen hyödylliseksi ja mielenkiintoiseksi. Opiskelijat olivat kaivanneet myös tietoa alasta ja röntgenhoitajan arjesta, jota me pystyimme vertaisopiskelijoina antamaan. Opiskelijoilta tuli paljon kiitosta opetusmetodeistamme ja siitä, että työpajoissa oli rento ja avoin ilmapiiri. Kerroimme paljon

omista työelämän kokemuksistamme ja opetuksessamme käyttämämme esimerkit olivat paikoitellen huumorilla höystettyjä.

Opetustapahtuman haasteitakin nousi palautteista esiin. Työpajoissa vallitsevan ekspansiivisen oppimisen ilmapiirin seurauksena työpajojen käsikirjoituksia ei seurattu orjallisesti. Opetustilanteemme rento ja humoristinen tyyli johti siis välillä aiheesta luisumiseen. Keskusteluissa kuitenkin pysyttiin aina röntgenhoitajan työssä ja opinnoissa, minkä vuoksi opiskelijoiden aiheesta sivuavat kysymykset eivät haitanneet meitä ja tuskin heitäkään. Auktoriteettimme luonne opettajina selvisi vasta itse opetustapahtumassa, sillä tilannetta ei voinut harjoitella etukäteen kovinkaan paljon. Työpajojen luonne ja pedagogisen kokemuksemme puute vaati meiltä projektin tekijöiltä improvisointitaitoja ja kykyä heittäytyä muuttuvaan oppimistilanteeseen.

Jälkikäteen tulimme siihen tulokseen, että onnistuimme valitsemaan hyvät opetusmenetelmät palvelemaan tavoitteitamme. Mielestämme vertaisohjaus oli onnistunutta ja vedimme työpajoja johdonmukaisesti, eikä pedagogisen koulutuksen puutteemme tuntunut paljon vaikuttavan tapahtuman onnistumiseen. Toisaalta kokenut opettaja olisi voinut osata hallita opetustilannetta kokonaisuudessaan paremmin esimerkiksi varomalla aiheesta liikaa luisumista. Huomasimme, että ajauduimme välillä puhumaan hieman toistemme päälle, ja tästä saattoi huomata, että työpajamme olivat vasta pilotti. Opiskelijat myös innostuivat välillä harjoittelemaan siirtoja niin intensiivisesti, että jouduimme toistamaan itseämme saadaksemme heidän huomionsa. Työpajojen sisällön kannalta olisi ollut ehkä parempi että olisimme rajanneet puheenaiheet tarkemmin vain ergonomiaan. Opiskelijat kuitenkin kokivat opetustyylimme mielekkääksi, kun he saivat opetusta niin sanotusti vertaisiltaan.

Palautteiden kautta saimme tietoa siitä mitä pitäisi kehittää, jotta työpajat sujuisivat jatkossa entistä paremmin. Kehitettävää olisi tapahtuman organisoimisessa opiskelijoille sopivaan ajankohtaan, koska nyt opiskelijat kokivat työpajojen myöhäisen ajankohdan raskaaksi. Koimme itse myös hieman raskaaksi myöhäisen ajankohdan tullessamme työpajoihin suoraan työharjoitteluista. Käytännön asioihin liittyen unohdimme kysyä kirjallisen luvan opiskelijapalautteiden anonyymiin käyttöön opinnäytetyössämme, sekä myös muutaman kuvan käyttöön, joita otimme siirtoharjoituksista. Jouduimme kysymään luvat kuvien ja palautteiden käyttöön vielä jälkikäteen. Tulevaisuuden varalta opimme, että on parempi sopia lupa-asiat varmuuden vuoksi kirjallisesti, jotta niitä ei

tarvitse alkaa selvittää jälkikäteen. Opetustapahtumassa ei ollut paikalla opettajaa valvomassa tilannetta, joten pohdimme myös, voisiko se vaikuttaa projektimme luotettavuuteen. Päädyimme kuitenkin luottamaan omaan asiantuntijuuteemme aiheesta johtaessamme työpajoja itsenäisesti. Meillä kaikilla on jo työkokemusta röntgenin ergonomisista haasteista, ja siten omakohtaista kokemusta ergonomisten ongelmien ratkaisemisesta tilannekohtaisesti.

Projektimme työstö oli haastavaa kokonaisuutena, sillä kolmen eri opiskelijan aikataulujen, kirjoitustyylin ja jopa mielipiteiden yhteensovittaminen vaati paljon joustamista ja työtä projektin onnistumiseksi. Opimme paljon projektityöskentelystä ryhmänä sekä siitä, millaisia projektin tekijöitä olemme. Työpajojen järjestäminen ja opettaminen oli myös meille mielekästä, sillä saimme kokemusta opettamisesta ja opimme myös siitä, mitä kaikkea opetustapahtuman organisoiminen ja projektityöskentely sisältävät. Tämän opetustapahtuman järjestäminen toi hyötyä sekä meille järjestäjille että opetukseen osallistuneille opiskelijoille. Palautteista ilmeni, että tapahtumassa olisi kokonaisuudessa vielä kehitettävää, mutta positiivinen palaute opiskelijoilta oli mielestämme tärkeintä.

Opetustapahtuman suunnittelun ja teoriapohjan kirjoittamisen jälkeen alkoi itse projektin toteutus. Tähän sisältyi tapahtuman liittäminen opiskelijoiden opetussuunnitelmaan, tapahtuman aikataulun järjestäminen heidän lukujärjestykseensä sekä muut käytännön järjestelyasiat. Aloitimme projektin työstämisen melko myöhäisessä vaiheessa, sillä vaihdoimme opinnäytetyömme aiheita keväällä. Aloitimme projektin työstämisen alkukesästä, mutta syksyllä saimme kuitenkin käytännön asiat selvitettyä ja projektin vauhtiin. Jos meille ei olisi tullut kiire valmistella teorialunteja, olisimme panostaneet enemmän PowerPoint-esityksen ulkoasuun ja sisältöön. Olisimme myös täsmentäneet käsikirjoitustamme sekä teoria- että harjoitustunneille.

Työpajojen vastaanoton ja siellä ilmaantuvien kommenttien ja yleisen tunnelman perusteella voimme tehdä varovaisia johtopäätöksiä siitä, minkälaista ergonomiaopetusta tulisi mahdollisesti tarjota röntgenhoitajaopiskelijoille tulevaisuudessa sekä siitä, millainen tarve röntgenhoitajan opinnoissa on laajemmalle ergonomiakoulutukselle. Me opinnäytetyön tekijät uskomme, että työpajojen kaltaista opetusta tarvitaan röntgenhoitajan opinnoissa. Röntgenhoitajan tutkintoon tulisi lisätä enemmän käytännöllistä er-

gonomiaopetusta, sillä hyvällä työergonomialla on suuri vaikutus yksittäisen hoitajan ja potilaan hyvinvointiin, puhumattakaan suurista yhteiskunnallisista vaikutuksista.

Käytimme projektin alussa paljon aikaa aiheen rajaamiseen. Aluksi mietimme, että voisimme tehdä modaaliteettikohtaiset kurssimateriaalit ergonomiasta opettajille käytettäväksi, mutta päädyimme kuitenkin pienimuotoisempiin ja helpommin toteutettaviin ergonomiatyöpajoihin. Jatkotutkimusaiheena voisikin olla ergonomiakurssimateriaalien toteuttaminen eri modaaliteettien opintoihin. Opetusta varten työstämäämme materiaalia voitaisiin myös hyödyntää jatkossa, jos ergonomiaopetusta halutaan rajata juuri röntgenhoitajille sopivaksi.

Jos projektimme ansiosta Metropolia Ammattikorkeakoulussa röntgenhoitajan tutkintoon lisättäisiin ergonomiaopetusta, olisi sillä pitkällä aikavälillä merkitystä yksittäisen röntgenhoitajan, työelämän sekä koko yhteiskunnan kannalta. Kun työelämään valmistuu ergonomisesti valveutuneita röntgenhoitajia, säästyvät yhteiskunnan varat tuki- ja liikuntaelinsairauksien hoidon aiheuttamalta taloudellista kuormitukselta. Työnantajat saisivat ergonomiset perustaidot hallitsevia röntgenhoitajia ja näin työnantajan resurssit eivät kuluisi työntekijöiden ergonomiaperehdytykseen, sairauslomiin ja sairauseläkkeisiin.

Tavoitteisiimme peilaten projekti sujui kokonaisuudessaan suunnitelmiemme mukaan. Toivomme, että projektista on tulevaisuudessa hyötyä koulutuslinjamme ergonomiaopetuksessa. Toivomme, että projektimme myötä työpajoihin osallistuneet opiskelijat olisivat ergonomisesti vastuuntuntoisia ja motivoituneita itsensä kehittämiseen sekä ylläpitävät ammattitaitoaan myös ergonomian saralla.

Lähteet

Engeström, Yrjö 2004. Ekspansiivinen oppiminen ja yhteiskehittäminen työssä. Osuuskunta Vastapaino. Keuruu. 13,14.

ETENE 2001. Terveydenhuollon yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet. Valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta. Sosiaali- ja terveysministeriö. Verkkodokumentti. 14.

<http://www.etene.fi/c/document_library/get_file?folderId=17185&name=DLFE-543.pdf>

Luettu 1.6.2013.

Gillespie, Mary 2002. Student-teacher connection in clinical nursing education. Journal of Advanced Nursing 37: 566–576. Verkkodokumentti.

<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2648.2002.02131.x/full>>

Luettu 1.6.2013.

Holmström, Anneli 2012. Etnografinen tutkimus natiivitutkimusten oppimisesta röntgenhoitajaopiskelijoiden opinnoissa. Väitöskirja. Oulun yliopisto. Verkkodokumentti.

<<http://herkules.oulu.fi/isbn9789514297557/isbn9789514297557.pdf>>

Luettu 6.6.2013.

Husari 3/2013. Vähennä voimaa, säästä selkää. 14.

HUS-Työterveyden toimintakertomus 2011. Verkkodokumentti. 11.

<<http://hus01.tjhosting.com/kokous/20121488-7-71774.PDF>>

Luettu 14.11.2013.

KAMK 2013. Kajaanin Ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyöpakki. Vertaisohjaus opinnäytetyöprosessissa. Verkkodokumentti.

<<http://www.kamk.fi/opari/Opinnaytetyopakki/Opinnaytetyoprosessi/SoTeLi/Opinnaytetoyoprosessi/Prosessi/Vertaisohjaus>>

Luettu 4.12.2013.

KT-kuntatyönantajat 2012. Keva. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet ja työkyvyttömyyden ehkäisy kunta-alalla. Julkisanalan koulutettujen neuvottelujärjestö Juko ry. Kunta-alan Unioni ry. Tekniikka ja terveys KTN ry. Toimihenkilöiden neuvottelujärjestö TNJ ry. Verkkodokumentti.

<<http://www.kuntatyönantajat.fi/fi/tyoelaman-kehittaminen/tyohyvintoiti/jatkaminen/Documents/tulesairaudet-ja-tyokyvyttomyden-ehkaisy-kunta-alalla.pdf>>

Luettu 6.6.2013.

Launis, Martti - Lehtelä, Jouni 2011. Ergonomia. Työterveyslaitos. Tampere.

Tammerprint Oy. 20.

Metka 2013. Metropolian Ammattikorkeakoulun opiskelijakunta. Callidustutorointi. Verkkodokumentti.

<<http://metkaweb.fi/tutorointi/callidustutorointi/>>

Luettu 4.12.2013.

Metropolian Opinto-opas 2013. Verkkodokumentti.
<<http://opinto-opas-ops.metropolia.fi/index.php/fi/16183/fi/119/SR13K1>>
Luettu 5.9.2013.

Montén, Seppo 2010. Vantaan kaupunki, sivistystoimi.
Koulutus & työvoima -Helsingin seutu 2020 / Osaamisella kohti tulevaisuutta. Verkkodokumentti. 17-18, 23, 51.
<http://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/31714_Koulutus_Tyovoima_HKI_Seutu_2020_sisasivut.pdf>
Luettu 13.10.2013.

Mäkinen, Elisa 2001. Ergonomiakäsitys murroksessa - Arviointi ammattikorkeakoulutuksessa muodostuvista ergonomiakäsityksistä. Väitöskirja. Kuopion yliopisto. 162-164.

Röntgenhoitajaliitto 2013. Röntgenhoitajan eettiset ohjeet. Verkkodokumentti.
<<http://www.suomenrontgenhoitajaliitto.fi/doc/eettisetohjeet.pdf>>
Luettu 01.10.2013.

Tamminen-Peter - Eloranta - Kivivirta - Mämmelä - Salokoski - Ylikangas 2007. Potilaan siirtymisen ergonominen avustaminen – Opettajan käsikirja. Sosiaali- ja terveysministeriö. Verkkodokumentti. 42.
<http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-3686.pdf&title=Potilaan_siirtymisen_ergonominen_avustaminen__Opettajan_kasikirja_fi.pdf.>
Luettu 30.5.2013.

Työsuojeluhallinto 2006. Käsien tehtävät nostot ja siirrot työssä. Tampere. Kirjapaino Hermes. Verkkodokumentti.
<http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/erg_tiedonlahteet/Documents/kasintehtavat_nostot_ja_siirrot.pdf.>
Luettu 10.6.2013.

Työterveyslaitos 2013. Ergonomiaa työelämän eri aloille. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Verkkodokumentti.
<http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/ergonomia_eri_aloille/terveydenhuolto/Sivut/default.asp>
Luettu 28.6.2013.

Valtioneuvoston päätös käsin tehtävistä nostoista ja siirroista työssä 1409/1993. Annettu Helsingissä 22. päivänä joulukuuta 1993.

Walta, Leena 2012. Potilaan hoitaminen diagnostisessa radiografiassa ja sen kuormittavuus röntgenhoitajan arvioimana - Tavoitteena inhimillinen ja turvallinen kuvantamistapahtuma. Väitöskirja. Verkkodokumentti.
<<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/76839/AnnalesC337Walta.pdf?sequence=1>>
Luettu 30.5.2013.

Ylen uutiset 2011. Työvoimapula on totta joillain aloilla. Kymenlaakso. 28.11.2011. Päivitetty 8.6.2012. Verkkodokumentti.
<http://yle.fi/uutiset/tyovoimapula_on_totta_joillain_aloilla/5459889>
Luettu 13.10.2013.

Liite 1.

Ergonomiset työtavat röntgenissä

Aino Nissinen

Erika Viinikka

Oona Turunen

Miksi asiamme on tärkeä?

- Aiheemme on tärkeä yksittäisen röntgenhoitajaopiskelijan eli tulevan röntgenhoitajan terveyden sekä laajemmin kansanterveyden kannalta: ergonomisesti huonot työtavat aiheuttavat tuki- ja liikuntaelinsairauksia, jotka taas aiheuttavat sairauspoissaoloja ja pahimmillaan työkyvyttömyyttä
- Oman kokemuksemme perusteella koulutusohjelmamme ergonomiaopetus ei antanut riittäviä valmiuksia todellisiin tilanteisiin röntgenosastolla
- Röntgenhoitajan työn fyysisesti raskaimpia työtehtäviä on potilaan liikkumisen avustaminen ja käsin tehtävät nostot ja siirrot, joita on röntgenosastolla päivittäin

Mitä ergonomialla tarkoitetaan?

- Ergonomia-sana tulee kreikan sanoista ergo = työ ja nomos = luonnonlait
- Ergonomia on tekniikan ja toiminnan sovittamista ihmisille.
- Ergonomian avulla parannetaan ihmisen turvallisuutta, terveyttä ja hyvinvointia sekä järjestelmien häiriötöntä ja tehokasta toimintaa.

Ergonomian osa-alueet

- **Fyysinen ergonomia** keskittyy fyysisen toiminnan sopeuttamiseen ihmisen anatomisten ja fysiologisten ominaisuuksien mukaisiksi. Fyysinen ergonomia korostuu työympäristön, työpisteiden, työvälineiden ja työmenetelmien suunnittelussa.
- **Kognitiivinen ergonomia** keskittyy järjestelmien ja niiden käyttöliittymien sopeuttamiseen vastaamaan ihmisen tiedonkäsittelyn ominaispiirteitä. Kognitiivinen ergonomia korostuu järjestelmien ja niiden käyttöliittymien (näytöt ja ohjaimet) ja tiedon esittämistapojen suunnittelussa.
- **Organisatorinen ergonomia** keskittyy teknisen järjestelmän ja sosiaalisen järjestelmän yhteensovittamiseen. Organisatorinen ergonomia korostuu mm. henkilöstön, työprosessien, työkokonaisuuksien ja työaikajärjestelyjen suunnittelussa, ja se liittyy myös tuotannon ja palveluiden kehittämiseen sekä henkilöstön yhteistyön kehittämiseen.

Perusperiaatteita

- **Aina aikaa ergonomialle**, älä pidä kiirettä
- Potilaan kanssa kommunikointi, potilaan motivointi käyttämään omia voimiaan
- Suunnitellaan siirto/nosto hyvin
- Kaikki mahdollinen apu siirtoihin -> Tiimityö
- Tilanteen arviointi -> Älä ota riskejä
- **Huono ergonomia vaarallista** itsellesi ja potilaalle

Perusperiaatteita

- Selkä aina suorana, keskivartalo tiukkana
- Voima jaloista, kuormitus isoille lihasryhmille
- Painon jakautuminen tasaisesti
- Ergonomian avulla työ, työvälineet, työympäristö ja muu toimintajärjestelmä sopeutetaan vastaamaan ihmisen ominaisuuksia ja tarpeita. -> Tutkimuspöydän ja potilaan sängyn korkeuden muokkaus oman pituuden mukaan

Tärkeitä huomioita

- Perusperiaatteena on siirtää potilas liu'uttamalla sängystä toiseen ja välttää potilaan nostamista käsivoimin
- Pitkäaikaista työskentelyä huonossa asennossa tulee välttää
- Potilassiirtotaidon koulutuksella (esim. HUSilla omia) ja apuvälineillä, muun muassa liukupatjoilla ja -levyillä, voidaan hoitajien kuormitusta merkittävästi vähentää
- Voidaan myös ajatella, että on eettisesti kyseenalaista jos hoitaja uhkaa omaa terveytensä potilassiirroissa

Siirtovälineitä

- Liukulevy (pitkä, lyhyt)
- Liukupatja
- Banaaniliukuri

- Olet itse vastuussa ergonomiastasi
- Teet itsellesi, et kenellekään muulle

1 SINÄ
2 POTILAS
3 YHTEISKUNTA

Liite 2.

Opiskelijapalautteet:

Kysymys: Oliko opetuksemme (teoria+käytäntö) sinusta hyödyllinen?

Vastaukset:

-Oli!

-Kyllä

-Oli tosi hyvä teoria ja käytäntö mielenkiintoista myös. Työelämästä suoraan, joten toimii paljon paremmin kuin kirjat yms.

-Olihan se

-Kyllä

-Nostotekniikat ja todenmukaiset tilanteet olivat demonstroitu oikein hyvin. Erittäin hyödyllistä tietoa kentältä.

-Oli, varsinkin labratunti.

-Oli, molemmat

-Oli, pääsi tutustumaan käytäntöihin röntgenhoitajan omassa työympäristössä. Hyviä esimerkkejä!

-Kyllä! Tästä on erittäin paljon apua tutustumisjaksossa. Toivottavasti tekniikat muistuvat tulevaisuuden työssä myös.

-Kyllä, oli tosi mielenkiintoista ja opin paljon.

-Ihan hyvä käytännön esimerkki, harjoittelukokemukset mielenkiintoisia.

-Oli

-Kyllä, oli mukavaa ettei opetus ollut liian vakavaa.

-Oli hyödyllinen ja hyvä.

-Kyllä oli.

-Kyllä.

-Kyllä oli ja saatiin kokeilla heti käytännössä Tiina Karjalaisen oppeja.

-Kyllä.

-Kyllä oli!

Kysymys: Mikä opetuksessamme oli hyvää?

Vastaukset:

-Tykkäsin siitä, että tunnit oli opiskelijoiden pitämät, koska asiat on juuri opittuja ja sa-noitte asiat suoraan. Esim. Miksi seistään näin ja noin. Tämän päivän käytännön jutut hyödyllisiä!

-Oli hyvä päästä käytännössä näkemään toimintatapoja

-Perusteellinen selitys tehtäviin harjoituksille, joten kaikki tuli ymmärretyksi. Vastasitte myös tyhjentävästi kysymyksiimme koskien hoitoalaa .

-Käytännön tietous.

-Opetustapa oli hauska ja kiinnostava. Hyviä oppeja tuli.

-Käytännön vinkit työelämästä.

-Käytännön tilanteita oli kiva käydä läpi. Rennompia opetustapa ja luennointi oli kivaa.

-Oli paljon esimerkkejä työelämästä.

-Olitte itse innostuneita ja pääsimme kokeilemaan käytännössä asioita.

-Selkeät esimerkit + selitykset

-Saa tietää, että heti kannattaa kiinnittää huomiota ergonomiaan

-Käytännön vinkit!

-Rento opetusmalli, selkeät näytöt. Tuore kokemus ja enemmän opiskelijalähtöinen.

-Reipas energia ja hyvä artikulointi/kommunikaatio hyvällä tietopaketilla.

-Hyvin käytännöllistä ja energistä.

-Samalla saatiin myös paljon tietoa alasta, ergonomian kautta. Kiva kuulla työelämän oikeista kokemuksista.

- Paljon puhetta, eli tietoa ja neuvoja!
- Sai uutta tietoa röntgenhoitajan työstä ja tietoa ergonomiasta.
- Opiskelijan (vertaistukiperiaate) näkökulma hyvä saada.

Kysymys: Mikä opetuksessamme ei toiminut?

Vastaukset:

-
- Pientä päälle puhumista :)
- Opetuksen aika :D
- Kaikki toimi, ei moitittavaa.
- Myöhäinen kellonaika. Tässä vaiheessa oli jo vähän uupunut.
- Ajoittain jopa liikaa huumoria.
- Olisi ollut kiva tehdä pienryhmissä noita siirtoharjoitteita.
- Olisi voinut olla enemmän harjoittelukertoja.
- Toimivaa oli, nyt ei tule mitään mieleen.
- Ehkä asia luisui välillä sivuraiteille ergonomiasta, mutta ammattiasioita kumminkin.
- Koin, että kaikki toimi oikein hyvin, meininki oli rento ja opettavainen.
-

Kysymys: Muita kommentteja?

Vastaukset:

- Selititte paremmin kuin opettajat. Tiedätte että meille mikään ei vielä ole itsestään selvyyttä. Kiitos. :)
- Kiitos!
- :)
- Kiitos!
- Onnea työelämään!
- Oli hauskaa :)
- Hyvän opinnäytetyön/innovaatioprojektin aiheen olette keksineet.
- Sai kuulla muitakin kokemuksia rh:n työstä. Kiitos.
- Keep up the good work :)
- Kiitos! Energistä :)
- :)
- Kiitos!