

Koulutusala Terveysala	
Koulutusohjelma Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Mari Kuparinen ja Hanna Tuovinen	
Työn nimi Miksi röntgenkuva uusitaan Hukkaeksponoinnit röntgenhoitajien arvioimana	
Päiväys 21/12/2011	Sivumäärä/Liitteet 49/4
Ohjaaja(t) Lehtori Pirjo Leppäsaari	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savonia-ammattikorkeakoulu/Koulutus- ja kehittämisspäällikkö Maritta Pitkänen	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Röntgenhoitaja on lailla veloitettu toimimaan tiettyjen säädösten mukaan sekä arvioimaan ja kehittämään radiografiatyön laatua. Tekninen laadunvalvonta on tärkeä osa natiiviröntgenkuvantamista, koska laitteiden toimivuus on toiminnan edellytys. Laadunvarmistukseen kuuluu myös hukkaeksponointien eli uusintakuvien seuraaminen.</p> <p>Opinnäytetyössä tutkittiin hukkaeksponointiin johtavia syitä ja hukkaeksponoinnin määriä. Opinnäytetyössä selvitettiin, mikä kuvausprojektiio aiheuttaa eniten hukkaeksponointeja. Hukkaeksponointianalyysi tehtiin Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin alueella. Tietoa kartoitettiin alueellisesta tilanteesta 14 röntgentutkimusyksikössä, joista 12 oli terveyskeskuksia ja 2 sairaalaa. Tavoitteena oli hukkaeksponoinnin syitä selvittämällä parantaa radiografiatyön laatua. Radiografiatyön laadun parantuessa potilasannokset vähenevät. Savonia-ammattikorkeakoulu ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri voivat halutessaan hyödyntää tutkimustuloksia.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin röntgenhoitajille postitetuilla kyselylomakkeilla. Röntgenhoitajat (n=39) seurasivat ja kirjasivat neljän viikon ajalta tekemiään hukkaeksponointeja ja niiden syitä. Kaikki yksiköt vastasivat kyselyyn. Aineisto kerättiin 29.8.–23.9.2011 ja analysoitiin SPSS 19.0 -ohjelmalla.</p> <p>Tämän opinnäytetyön aineistonkeruuaikana tehtiin 329 hukkaeksponointia. Hukkaeksponointiprosentiksi muodostui 4,4 %, suosituksen ollessa alle 5,0 %. Eniten hukkaeksponointia aiheuttivat polven projektiot, joita oli 35,0 % kaikista hukkaeksponoinneista. Polven projektiosta yleisimmin uusittiin polven sivuprojektio 91,3 %. Yleisin syy kuvan uusimiseen oli asetteluvirhe (48,6 %). Ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneilla oli useimmin hukkaeksponointeja, heitä oli määrällisesti eniten tutkimuksen kohdejoukossa. Eniten hukkaeksponointeja tekivät 10 tai yli työskennelleet ja toiseksi eniten alle 3 vuotta työskennelleet röntgenhoitajat.</p> <p>Jatkotutkimusaiheita opinnäytetyöllemme olisi toteuttaa tämä tutkimus muissa sairaanhoitopiireissä ja tehdä vertailevaa tutkimusta aiheesta. Tutkimuksen voi myös toistaa alueellisesti ja tutkia muutosta aikaisempaan.</p>	
Avainsanat Laatu, natiiviröntgenkuva, hukkaeksponointianalyysi	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Radiography and Radiationtherapy			
Author(s) Mari Kuparinen ja Hanna Tuovinen			
Title of Thesis Why there are retakes in x-ray examinations Rejected x-rays evaluated by radiographers			
Date	21/12/2011	Pages/Appendices	49/4
Supervisor(s) Senior lecturer Pirjo Leppäsaari			
Client Organisation /Partners Savonia-ammattikorkeakoulu/Training and Development Manager Maritta Pitkänen			
<p>Abstract</p> <p>Radiographers are obligated by law to carry out their work in certain manner. They have to assess and develop the quality of radiography. Technical quality control is important in plain X-ray imaging because of equipment functionality. Equipment functionality is prerequisite for imaging. Reject X-ray follow up is a part of quality assurance.</p> <p>The aim of this research was to study the causes and amounts of reject X-rays and to clarify which image projection is most commonly retaken. In this study we executed a reject X-ray analysis in the area of Northern Savo Hospital District. The area consists of 14 X-ray departments, 12 health care centers and 2 hospitals. The purpose of this study was to improve the quality of radiography by finding out the causes for reject X-rays. Patient doses are to be decreased by improving the quality of radiography.</p> <p>The research was carried out through a questionnaire for radiographers. The radiographers (39) followed and recorded the rejected X-rays and the causes for 4 weeks. All departments in North Savo Hospital district answered the questionnaire. The material was collected between 29th of August and 23rd of September 2011. The data was calculated with SPSS 19.0 software.</p> <p>There were 329 rejected X-rays during our data collecting period. The reject X-ray percent was 4,4 %. The most commonly rejected projection was knee projection (35,0 %). According to this research the most common cause for rejected X-ray was mispositioning of a patient (48,6 %). The radiographers who had a degree from a University of Applied Sciences made the most of the retakes. Work experience does not seem to have any direct connection to the rejected X-rays.</p> <p>In the future it could be possible to redo this research in the same area or even in other Hospital Districts in Finland. The results are comparable to prior results and the causes could be studied more and more.</p>			
Keywords Quality, x-ray examination, rejected x-ray analysis			