



# Oamk Journal

Oulun ammattikorkeakoulun julkaisu

Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne. Rinnakkaistallenne saattaa erota alkuperäisestä sivutukseltaan ja painoasultaan.

This is an electronic reprint of the original article. This version may differ from the original in pagination and typographic detail.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä/Please cite the original version:

Karjalainen, A., Eskelinen, J., Paalimäki-Paakki, K. & Schroderus-Salo, T. 2021. Säteilyturvavastaavaksi eläinklinikalle? Oamk Journal 13/2021.

<http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2021050528906>

# Säteilyturvallisuusvastaavaksi eläinklinikalle?

17.5.2021 - Karjalainen Annika, Eskelinen Janne, Paalimäki-Paakki Karoliina, Schroderus-Salo Tanja

**Uuden säteilylain myötä röntgenhoitajille avautui uusi vastuutehtävä säteilyturvallisuusvastaavana. Säteilyturvallisuusvastaavana toimiessaan röntgenhoitaja edistää toimipaikan hyvää turvallisuuskulttuuria säteilyn käytössä. Röntgenhoitaja voi työskennellä säteilyturvallisuusvastaavana myös eläinten kuvantamisyksiköissä.**

Säteilysuojelun roolit ja vastuut muuttuivat lääketieteellisen säteilyn käytössä, kun uusi [säteilylaki 859/2018](#) tuli voimaan 15.12.2018. Vuoden 2020 alusta alkaen Säteilyturvallisuusvastaava-opintojakso on ollut pakollinen osa röntgenhoitajatutkintoa [1]. Säteilyturvallisuusvastaava-opintojakso on viiden opintopisteen laajuinen, ja siihen sisältyy itsenäisesti suoritettavia harjoituksia, kirjallisia tehtäviä ja kirjallinen kuulustelu.

Röntgenhoitaja voi toimia säteilyturvallisuusvastaavana terveydenhuollon natiivi- ja hammasröntgentoiminnassa, jos opintoihin on sisältynyt säteilyturvallisuusvastaavan opintojakso tai jos hän on suorittanut erillisen koulutuksen [2]. Säteilyturvallisuusvastaavan työtehtäviä ovat muun muassa säteilynkäyttöpaikan työntekijöiden annostarkkailu ja Säteilyturvakeskuksen yhteyshenkilönä toimiminen [3]. Toiminnanharjoittaja määrittää työtehtävät tarkemmin säteilynkäyttöpaikan toiminnan mukaan. Vastuu säteilyturvallisuudesta on kuitenkin toiminnanharjoittajalla ja tämä vastuu on jakamaton [4].

# Röntgenhoitaja eläinklinikalla

Säteilysuojelu on hyvin tärkeä osa kaikkea säteilytoimintaa. Röntgenhoitaja on säteilyn lääketieteellisen käytön asiantuntija ja hän edistää säteilyturvallisuutta omalla toiminnallaan. Röntgenhoitajat opastavat eläinlääkäriopiskelijoita ja pieneläinhoitajia toimimaan työssään eläinklinikan röntgenissä (kuva 1) säteilyturvallisesti [5].



KUVA 1. Koiran röntgentutkimus (kuva: Niina Metsä-Simola)

Eläinten röntgentutkimuksissa säteilysuojelu keskittyy potilaan sijasta eläimen tukihenkilöön eli eläimen kiinnipitäjään. Kuvauksen onnistumisen kannalta eläimen paikallaan pysyminen on hyvin tärkeää ja usein joudutaan käyttämään apuna tukihenkilöä. Tukihenkilönä toimii ensisijaisesti eläimen omistaja tai muu eläimen

mukana oleva henkilö, mutta tukihenkilönä voi toimia myös klinikan henkilökunnan jäsen [6]. Tukihenkilön säteilysuojelu on hyvin tärkeää, koska hän altistuu eläimestä siroavalle säteilylle, eikä hän itse hyödy säteilyaltistuksesta.

Säteilyaltistusta minimoidaan käyttämällä tarkoituksenmukaisia säteilysuojia ja pysymällä mahdollisimman etäällä säteilylähteestä kuvan ottamisen aikana. Tutkimuksessa käytettävän tukihenkilön tulisi aina olla eläimen omistaja tai muu eläimen mukana oleva henkilö. Tästä suosituksesta huolimatta eläinklinikoiden henkilökunta toimii aktiivisesti tukihenkilönä. Tutkimusten mukaan eläinlääkärit altistuvat varsin usein röntgensäteilylle ja säteilysuojia käytetään vaihtelevasti [7]. Säteilysuojien hyöty on kuitenkin todistettu ja ne vähentävät merkittävästi käyttäjään kohdistuvaa säteilyannosta [8].

## Opiskelumateriaalia opintojaksoon

Oulun ammattikorkeakoulun Säteilyturvallisuusvastaava-opintojaksolle tuotettiin opiskelumateriaalia opinnäytetyönä. Opintojakso alkoi ensimmäisen kerran vuonna 2020. Opiskelumateriaali on juuri tätä opintojaksoa varten suunniteltu ja käsittelee säteilyturvallisuusvastaavan tehtäviä eläinten kuvantamisessa [9].

Opiskelumateriaali on tarpeellinen, koska röntgenhoitaja voi työskennellä myös eläinten kuvantamisyksiköissä eikä röntgenhoitajatutkintoon kuulu opintoja eläinten kuvantamisesta.

Opiskelumateriaali käsittelee säteilyturvallisuusvastaavan tehtäviä, eläinten kuvantamisen erityispiirteitä (kuva 2), säteilysuojien käyttöä, tukihenkilön roolia, kuvauslaitteita ja laadunvarmistusta sekä käyttötilojen vaatimuksia.

Opiskelumateriaalin avulla opiskelija voi perehtyä esimerkiksi kuvauksissa käytettäviin kiinnipitovälineisiin ja tukihenkilön säteilysuojeluun. Opiskelumateriaalin tuottamista varten vierailtiin Yliopistollisessa eläinsairaalassa, jossa kuvantamistoimintaa havainnoitiin.

# APUVÄLINEIDEN KÄYTTÖ

## Vaahtomuovikouru:

Vaahtomuovikouruun eläin voidaan asettaa selälleen makaamaan kuvauksen ajaksi.

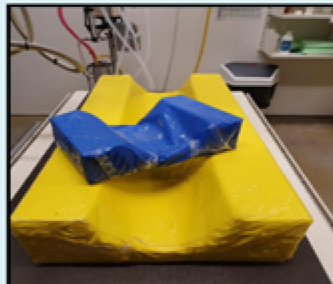
Kourun tulisi olla eläimen kokoon nähden sopivan korkea ja pitkä, että eläin ei pääse kääntymään siinä kyljelleen tai nousemaan helposti ylös.

Kouru auttaa eläintä pysymään paikallaan ja saamaan turvallisen tunteen pöydällä.



Ylläoleva vaahtomuovikouru on tyypillisesti kissoilla käytettävä, kapea ja korkea kouru

Alla olevat kourut ovat matalia ja leveitä, tyypillisesti eri kokoisilla koirilla käytettäviä



KUVA 2. Apuvälineiden käyttö (kuvakaappaus oppaasta)

## Yhteenveto

Röntgenhoitajan ammatti on jatkuvassa muutoksessa. Lainsäädännön muutosten ja teknologian kehityksen mukana on pysyttävä. Eläinten kuvantamisen parissa röntgenhoitaja pystyy varsin saumattomasti soveltamaan säteilysuojeluosaamistaan, koska säteilysuojelun peruseriaatteet ovat samat ihmisten ja eläinten kuvantamisessa.

Karjalainen Annika, röntgenhoitajaopiskelija

Oulun ammattikorkeakoulu/Sosiaali- ja terveysalan yksikkö

Eskelinen Janne, röntgenhoitajaopiskelija

Oulun ammattikorkeakoulu/Sosiaali- ja terveysalan yksikkö

Paalimäki-Paakki Karoliina, lehtori

Oulun ammattikorkeakoulu/Sosiaali- ja terveysalan yksikkö

Schroderus-Salo Tanja, lehtori

Oulun ammattikorkeakoulu/Sosiaali- ja terveysalan yksikkö

Artikkeli perustuu opinnäytetyöhön:

Karjalainen, A. & Eskelinen, J. 2020. Säteilyturvallisuusvastaava eläinten kuvantamisessa. Opiskelumateriaali Säteilyturvallisuusvastaava-opintojaksolle. Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Oulu. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020112023532>

## Lähteet

[1] Henner, A. & Schroderus-Salo, T. 2020. Säteilyturvallisuuskoulutuksella vastataan lain asettamiin osaamisvaatimuksiin. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 41. Hakupäivä 20.4.2021. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2020052639183>

[2] Säteilyturvakeskus. 2018. Lakiuudistus muuttaa säteilysuojelun rooleja ja vastuita lääketieteellisessä säteilyn käytössä. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen uutiskirje 2/2018. Hakupäivä 9.11.2020. <https://www.stuk.fi/stuk-valvoo/sateilyn-kayttajalle/uutiskirjeet-sateilyn-kayttajille/terveydenhuollon-uutiskirje-2-2018/lakiuudistus-muuttaa-sateilysuojelun-rooleja-ja-vastuita-laaketieteellisessa-sateilyn-kaytossa>

[3] Säteilylaki 859/2018, 28§. Säteilyturvallisuusvastaavan nimeäminen ja tehtävät. Finlex. Hakupäivä 20.4.2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20180859#a859-2018>

[4] Säteilyturvakeskus. 2020. Toiminnanharjoittaja vastaa säteilyn käytön turvallisuudesta. Hakupäivä 9.11.2020. <https://www.stuk.fi/stuk-valvoo/sateilyn-kayttajalle/hae-turvallisuuslupaa-tai-ilmoita-muutoksesta/toiminnanharjoittaja-vastaa-sateilyn-kayton-turvallisuudesta>

[5] Ojala, U. 2019. Röntgenhoitajan potilaina on eläimiä hiiristä hevosiin. TEHY-lehti 23.1.2019. Hakupäivä 20.4.2021.

<https://www.tehylehti.fi/fi/i ihmiset/rontgenhoitajan-potilaina-elaimia-hiirista-hevosiin>

[6] Säteilyturvakeskus. 2019. Eläinröntgentutkimukset. Hakupäivä 20.4.2021. <https://www.stuk.fi/stuk-valvoo/sateilyn-kayttajalle/toiminnan-valvonta/elainrontgentutkimukset>

[7] Shirangi, A., Fritschi, L. & Holman, C. 2007. Prevalence of occupational exposures and protective practices in Australian female veterinarians. Australian Veterinary Journal 82 (1–2), 32–38. Hakupäivä 20.4.2021. <https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.2006.00077.x>

[8] An, J., Lim, S., Lee, S., Kim, H., Min, K., Cho, Y. & Lee, K. 2019. Evaluation of radiation exposure from fluoroscopic examination in small animal veterinary staff using thermoluminescent dosimeters. Veterinarni Medicina 64 (6), 266–270. Hakupäivä 20.4.2021. <https://doi.org/10.17221/141/2018-VETMED>

[9] Karjalainen, A. & Eskelinen, J. 2020. Säteilyturvallisuusvastaava eläinten kuvantamisessa. Opiskelumateriaali Säteilyturvallisuusvastaava-opintojaksolle. Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Hakupäivä 20.4.2021. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020112023532>

## **METATIEDOT**

**Tyyppi:** Artikkel

**Julkaisija:** Oulun ammattikorkeakoulu

**Julkaisunumero:** 13/2021

**Julkaisuvuosi:** 2021

**Tekijätiedot:** Karjalainen Annika, Eskelinen Janne, Paalimäki-Paakki Karoliina, Schroderus-Salo Tanja

**Oikeudet:** CC BY-SA 4.0

**Kieli:** suomi

**Pysyvä osoite:** <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2021051029477>

**Tiivistelmä:** Röntgenhoitajan ammatti on jatkuvassa muutoksessa. Lainsäädännön muutosten ja teknologian kehityksen mukana on pysyttävä Säteilyturvallisuusvastaavana toimiessaan röntgenhoitaja edistää toimipaikan hyvää turvallisuuskulttuuria säteilyn käytössä. Röntgenhoitaja voi työskennellä säteilyturvallisuusvastaavana myös eläinten kuvantamisyksiköissä. Eläinten kuvantamisen parissa röntgenhoitaja pystyy varsin

saumattomasti soveltamaan säteilysuojeluosaamistaan, koska säteilysuojelun peruseriaatteet ovat samat sekä ihmisten että eläinten kuvantamisessa.