

# Etik i röntgenskötaryrket

Christopher Hägg

Examensarbete inom social- och hälsovård (YH)-examen

Röntgenskötare

Vasa 2023

## EXAMENSARBETE

Författare: Christopher Hägg

Utbildning och ort: Röntgenskötare, Vasa

Handledare: Ulla Penttinen och Katarina Vironen

Titel: Etik i röntgenskötaryrket

---

Datum: 13.04.2023 Sidantal: 36

Bilagor: 0

---

### Abstrakt

Syftet med detta arbete var att lyfta fram hur etiken påverkar och är synlig i röntgenskötaryrket. Inom vården sysslar vi ständigt med mänskliga livets grundläggande frågor. Etiken kommer konkret och praktiskt fram när det gäller hälsa och sjukdom, födelse och död, det goda livet, och mänsklig sårbarhet och begränsningar. De centrala principerna i röntgenskötares etiska kod är till exempel människovärde, personlig autonomi, rättvisa, sekretess, ansvar, säkerhet och yrkesverksamhet av hög nivå.

Som metod har scoping review använts. Scoping review kan också kallas omfattningsstudie och det är en form av kunskapssyntes som behandlar en undersökande forskningsfråga i syfte att kartlägga nyckelbegrepp, typer av bevis och luckor i forskning relaterad till ett definierat område genom att systematiskt söka, välja och sammanfatta befintlig kunskap. Jag har valt att använda artiklar från acceptabla och välkända databaser som relaterar till etik i samband till röntgenundersökning. Också beskrivande litteratur och forskning användes för detta arbete.

Arbetet ger exempel på hur etiken förändras med tiden för att bättre belysa nuvarande tidens värden och bekymmer, men ändå behålla kärnvärderingarna. Arbetet lyfter fram hur etiken spelar roll och är en del av hur vi bestämmer samt hur vi agerar på röntgenavdelningen samt visar hur etiken hjälper att behålla trovärdighet och kvalitetssäkring. I examensarbetet tas upp konkreta exempel. Resultatet beskriver upprätthållandet av de etiska principerna och röntgenskötarens etiska kod, med informativ förklaring hur man bibehåller trovärdighet och kvalitetssäkring, samt betydelsen av patientcentrerad vård.

---

Språk: svenska

Nyckelord: röntgenskötares etik, etik i vårdarbete, yrkesetik

# OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Christopher Hägg

Koulutus ja paikkakunta: Röntgenhoitaja, Vaasa

Ohjaaja(t): Ulla Penttinen ja Katarina Vironen

Nimike: Etiikka röntgenhoitajan ammatissa

---

Päivämäärä: 13.04.2023 Sivumäärä: 36

Liitteet: 0

---

## Tiivistelmä

Tämän työn tavoitteena oli tuoda esille, miten etiikka vaikuttaa ja on näkyvässä röntgenhoitajan ammatissa. Terveystieteiden tutkimuksessa käsitellään jatkuvasti ihmiselämän peruskysymyksiä ja etiikka tulee konkreettisesti ja käytännössä jatkuvasti esille, kun on kyse terveydestä ja sairaudesta, syntymästä ja kuolemasta, hyvästä elämästä sekä ihmisen haavoittuvuudesta ja rajoituksista. Röntgenhoitajan eettisten säännösten keskeisiä periaatteita ovat esimerkiksi ihmisarvo, henkilökohtainen itsemääräämisoikeus, oikeudenmukaisuus, luottamuksellisuus, vastuullisuus, turvallisuus ja korkeatasoinen ammatillinen toiminta.

Menetelmänä on käytetty "scoping review". Scoping-tarkastelua voidaan kutsua myös kartoittavaksi yleiskatsaukseksi, ja se on eräänlainen tietosynteesi, joka käsittelee tutkimuskysymystä tavoitteenaan kartoittaa keskeisiä käsitteitä, todisteiden tyyppisiä ja aukkoja määriteltävään alueeseen liittyvässä tutkimuksessa etsimällä, valitsemalla ja tiivistämällä järjestelmällisesti olemassa olevaa tietoa. Menetelmään olin valinnut hyväksyttävien ja tunnettujen tietokantojen artikkeleita, jotka liittyvät etiikkaan röntgenhoidon yhteydessä. Tässä työssä käytettiin laajennuskatsausta sekä kuvailevaa kirjallisuutta ja tutkimusta.

Työ tarjoaa esimerkkejä siitä, kuinka etiikka muuttuu ajan myötä ja kuinka se heijastelee paremmin nykypäivän arvoja ja huolenaiheita, mutta säilyttäen kuitenkin ydinarvot. Työ korostaa kuinka eettisyydellä on merkitystä ja miten päätämme, miten toimimme röntgenhoidossa ja näyttää kuinka etiikka auttaa ylläpitämään uskottavuutta ja laadunvarmistusta. Artikkeleissa on konkreettisempia esimerkkejä. Tuloksena voidaan lyhyesti kuvata eettisten periaatteiden ja röntgenhoitajan eettisten säännösten ylläpitämistä, uskottavuuden ja laadunvarmistuksen ylläpitämistä havainnoivalla selityksellä sekä potilaskeskeisen hoidon tärkeydestä.

---

Kieli: ruotsi

Avainsanat: röntgenhoitajan etiikka, ammattietiikka, etiikka hoitotyössä

## **BACHELOR'S THESIS**

Author: Christopher Hägg

Degree Programme: Radiographer, Vaasa

Supervisor(s): Ulla Penttinen and Katarina Vironen

Title: Professional ethics of a radiographer

---

Date: 13.04.2023 Number of pages: 36

Appendices: 0

---

### **Abstract**

The aim of this work was to highlight how ethics affect and is visible in the radiographer's profession. In health care, we are constantly dealing with the fundamental questions of human life. Ethics concretely and practically present when it comes to health and illness, birth and death, the good life, and human vulnerability and limitations. The central principles in the radiographer's code of ethics are, for example, human dignity, personal autonomy, justice, confidentiality, responsibility, safety and high level of professional activity.

As a method, I had chosen to use scoping review. Scoping review is a form of knowledge synthesis that addresses an exploratory research question aimed at mapping key concepts, types of evidence, and gaps in research related to a defined area or field by systematically searching, selecting, and synthesizing existing knowledge. I have chosen to use articles from acceptable and well-known databases that relate to ethics in connection with radiographs. Descriptive literature and research were also used for this work.

The work provides examples of how ethics change over time in order to better reflect the values and concerns of the present day, but still retaining the core values. The work highlights how ethics matter and is part of how we decide how we act regarding radiograph care and shows how ethics help maintain credibility and quality assurance. In the articles there will be more concrete examples. The result can be briefly described as the maintenance of the ethical principles and the radiographer's code of ethics, with an informative explanation of how to maintain credibility and quality assurance, as well as the importance of patient-centered care.

---

Language: swedish

Key words: ethics of a radiographer, ethics in nursing, professional ethics

## Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	4
1 Inledning.....	1
2 Syfte och frågeställning.....	2
3 Teoretisk bakgrund.....	2
3.1 Etik.....	3
3.2 Etik i vårdarbete.....	4
3.3 Bakgrund till etisk vård.....	5
3.4 Patienträttigheter och etisk kod.....	6
3.5 Yrkesetik.....	7
3.6 Etiken i mötet mellan röntgenskötaren och patienten.....	9
4 Metod.....	12
4.1 Datainsamling.....	12
4.2 Dataanalys.....	15
4.2.1 Etiken i röntgenskötarbetet.....	15
4.2.2 Trovärdighet och kvalitetssäkring.....	20
4.2.3 Etiken kring Artificiell intelligens (AI) inom bilddiagnostik.....	28
5 Resultat.....	29
6 Diskussion.....	31
7 Kritisk granskning.....	33
Källor.....	34

## 1 Inledning

Jag har valt det här ämnet för jag tyckte att det var intressant och ville lyfta fram just hur mycket man måste tänka efter hur man skall bete sig och handla då man behandlar patienter specifikt när det gäller röntgenavdelningen.

Röntgenskötarens arbete handlar mycket om att träffa och behandla patienter på ett sätt som är etiskt och uppfattas sakligt och rättvist av både patienter och vårdare.

Etiken diskuteras ständigt och grundligt inom vårdbranschen. Inom vården sysslar vi ständigt med mänskliga livets grundläggande frågor och etiken kommer påtagligt och praktiskt fram när det gäller hälsa och sjukdom, födelse och död, det goda livet, och mänsklig sårbarhet och begränsningar (ETENE, 2011).

Etiska problem förekommer hela tiden eftersom med nya uppfinningar, metoder och påstående behöver etiken tas i beaktande. Etiska frågor kommer at förekomma hela tiden och fast de kommer i olika former är synvinkeln de skall beaktas med alltid densamma, med patientens bästa i åtanke. Vetenskapens utveckling stannar inte, och nya etiska frågor dyker upp med nya behandlingsalternativ (ETENE, 2011).

De etiska riktlinjerna för hälso- och sjukvårdens yrkesgrupper bygger på gemensamma värderingar, fast de betonas olika i olika riktlinjer. Viktigaste delen i dem är respekt för mänsklig värdighet och självständighet, skydd av människoliv och främjande av bättre hälsa. Många riktlinjer förbjuder tortyr och annan omänsklig behandling. Behandling måste baseras på vetenskapligt undersökt kunskap eller äkta klinisk erfarenhet (ETENE, 2011). Etik har stor betydelse eftersom det påverkar hur vi agerar och hur vårt tankesätt är då vi sköter patienter. Etiken hjälper oss med att bestämma hur vi behandlar andra människor. För att kunna användas i praktiken inom social- och hälsoområdet krävs det att det i grund- och fortbildningen läggs vikt vid etiska frågor och deras bearbetning (ETENE, 2011).

Arbetstagare har en skyldighet att behålla och samla sin egen information och för att säkerställa tillräcklig kvalitet på arbetsplatsen (ETENE, 2011). Vissa riktlinjer tar också ställning till betydelsen av och offentliga framträdanden av egenföretagarens anmälningförfarande, även lagar och förordningar. Lagstiftningen bygger delvis på de

värderingar och etiska uppfattningar som finns i samhället. Ofta går en etisk skyldighet utöver det minimum som krävs enligt lag (ETENE, 2011).

Detta arbete beskriver hur etiken påverkar och syns på röntgenavdelningen. Mitt syfte är att göra en beskrivande fördjupning och utredning av etiken i röntgensköтарыket.

## 2 Syfte och frågeställning

Syftet med detta arbete var att lyfta fram hur etiken påverkar och är synligt på röntgensköтарыket. Uppsatsen beskriver hur etiken förändras med tiden för att bättre belysa nuvarande värden och bekymmer, men ändå behålla kärnvärderingarna. Uppsatsen skall lyfta fram hur etiken spelar roll och är en del av hur vi bestämmer hur vi agerar som röntgenskötare. Uppsatsen skall visa hur etiken hjälper oss att behålla vår trovärdighet och kvalitet på röntgenavdelningen.

Forskningsfrågorna utformades baserad på:

Hur framträder etiken i röntgenskötararbetet?

Hur hjälper etiken behålla trovärdighet och kvalitet på röntgenavdelningen?

Kan artificiell intelligens (AI) implementeras etiskt inom bilddiagnostiken?

## 3 Teoretisk bakgrund

I teoretiska bakgrunden kommer skribenten att ta upp etiken, dess relation till värden och röntgenavdelningen specifikt. Riktlinjer, principer och etiska koder tas fram för att visa etikens djup och inverkan på röntgenavdelningen. Det tas fram hur etiken hjälper till att vägleda vårt arbetssätts formning på röntgenavdelningen för att hjälpa läsaren förstå teoretiska tankeprocessen av hur man borde uppträda praktiskt på röntgenavdelningen.

### 3.1 Etik

Etik är en teoretisk och kritisk reflektion över moralen och hör till moralfilosofi som är studerandet om vad som är rätt och fel. Etiken beskriver och motiverar goda och rätta sätt att leva och handla i en värld som människan delar med andra. Etikens roll är att hjälpa människor att göra val, vägleda och utvärdera sina egna och andras handlingar och undersöka orsakerna till deras handlingar. Etiken ger inte färdiga lösningar, men det ger verktyg för att tänka och reflektera (ETENE, 2011). Då man talar om etik förekommer moral ofta, men det är inte samma sak vad etik avser med regler som ges av en extern källa, t.ex. uppförandekoder på arbetsplatser eller principer inom religioner. Moral hänvisar till en individs egna principer om rätt och fel.

Etiken söker svar på frågan om vad som är rätt. Erfarenhetsforskning beskriver och förklarar hur och varför saker är som de är, men det ger inget svar på hur saker och ting ska vara. Kopplingen mellan forskningsdata och viljebildning är multigenerationell. Beslutsfattande, som alla medvetna handlingar, innebär alltid en vilja som inte bara ingår i kedjan av resonemang som bygger på kunskap och erfarenhet, utan också på etiskt omdöme. En etisk debatt leder faktiskt ofta till grundläggande frågor om värderingar och mål och förtydligande av vad som verkligen önskas. I praktiken påverkas beslutsfattandet också av mänskliga känslor (ETENE, 2011).

Värderingar är grunden för etiken. De uttrycker vad som är acceptabelt eller vad som är oacceptabelt. Värderingar återspeglas i policyer, bedömningar, beslut och praxis. På röntgenavdelningen kan patientkontakten vara mycket kortvarig, men ändå är varje undersökning unik för både patienten samt vårdgivaren och behandlas därför med omsorg. Värderingar relaterade till patientvård inkluderar respekt för mänsklig värdighet, individualitet, jämlikhet, att säkra patientens tillgång till information, skydda patienten och ta ansvar. I högtidliga tal är etiken vanligtvis oproblematiserad, medan i vardagen kännetecknas etiken av osäkerhet, motsättning och problemorientering. Det finns ofta många alternativ, och ingen av dem är helt tillfredsställande. Samtalet innebär ofta starka känslor och farhågor om huruvida valet är lagligt, etiskt korrekt och strävar efter det bästa för patienten eller klienten. Man skall ändå inte vara rädd för värdekonflikt utan problemet skall behandlas som alla andra problem, leta efter orsaker, undersöka konsekvenserna och väga fördelar, nackdelar, hot, möjligheter, alternativ, ekonomiska och mänskliga kostnader (ETENE, 2011).



Undervisningen i yrkesetik och etik är och borde vara en del av yrkeshögskolornas läroplaner inom social- och hälsoområdet.

Undervisningen i etik fokuserar ofta på sjukskötares eller yrkets etiska riktlinjer och deras kunskaper. Kunskapsbasen hjälper till att lösa etiska problem. För att fatta etiska beslut skall man hänvisa till fyrkomponentsmodellen. Enligt fyrkomponentsmodellen behöver man fyra komponenter för att lösa etiska problem som är: etisk känslighet, moralisk problemlösning, etisk motivering och moralisk karaktär. Studier visar att diskussioner om utmanande problem i inlärningsituationer förstärker den etiska kompetensen. Om personliga etiska frågor diskuteras ger det nya perspektiv på etiskt tänkande och ökar förmågan att motivera sina egna etiska åsikter (Juujärvi, 2018). Undervisningen i yrkesetik kan ske helt som ett eget ämne eller så kan den ingå i någon av studiehelheterna. Etik och etiska frågor måste lyftas fram och tas upp i grund- och fortbildning, så att etiken kan tillämpas i praktiken i arbete inom social- och hälsosektorn (ETENE, 2011).

### 3.2 Etik i vårdarbete

Då det gäller etik i vårdarbete lämpar sig normativ etik som är studiet av etiskt beteende, och är den gren av filosofisk etik som undersöker de frågor som uppstår om hur man borde agera, i moralisk mening. Normativ etik som är tillämplig på sjukskötararbete försöker undvika att engagera sig i något särskilt värdesystem. I princip strävar den efter att det positiva överväger det negativa i formuleringen av regler och moraliska principer (Pietarinen & Poutanen, 1998). Normativ etik försöker ge vägledning om hur vi ska behandla andra människor och livet självt. Den försöker också formulera och samtidigt motivera vissa väsentliga principer, värderingar, goda egenskaper och ideal, och vägleda hur dessa ska tillämpas i det dagliga livet. Vid tillämpning av normativ etik erhålls ett område av tillämpad etik som kallas omvårdnadsetik (Sarvimäki m.fl., 2008).

Social- och hälsovårdspersonal möter ofta samma person, men ser hans eller hennes livssituation från ett lite annat perspektiv. Målet är dock gemensamt: hur man ska ge god vård, omsorg och service på ett rättvist sätt. Det är därför nödvändigt att se på vikten av etik utan att dra en gräns mellan olika perspektiv. Social- och hälsovårdens aktörers etiska utgångspunkt är att respektera sina klienters och patienters grundläggande rättigheter, att

värdera självbestämmande och rätten att göra val och att behandla dem lika och rättvist (ETENE, 2011).

### 3.3 Bakgrund till etisk vård

Etik består av ideal, principer och värderingar om gott och ont och rätt och fel. Etiken ger alltså verktyg för att tänka och fundera, men ger inga färdiga lösningar på någonting. Etiken hjälper en person att göra val genom att både motivera och beskriva rätt och bra sätt att leva och handla. Målet med etiken är också att hjälpa människor att utvärdera och vägleda sina egna och andras handlingar samt att studera orsakerna till sina egna handlingar. (ETENE, 2001).

Etik överförs under stabila förhållanden och uppstår inom samhällen från dem själva, utan formell utbildning från en generation till nästa. Av de yrkesgrupper som arbetar inom hälso- och sjukvården är vårdarbetare den största gruppen, varför vikt måste läggas vid framväxten av en etisk grund för vårdpersonal under utbildning. Denna etiska grund ligger också till grund för hur denna yrkesgrupp arbetar för att säkerställa omvårdnadens etiska kvalitet (Leino-Kilpi & Välimäki 2014).

Utgångspunkten för all etisk verksamhet är "god vilja" (Sarvimäki m.fl., 2008). Kunskap om etik är mycket viktigt inom vårdarbete och hälso- och sjukvård, då arbetet innebär beslut om individens och samhällets hälsa, välbefinnande, sjukdom och död. Sjukskötare har stort ansvar och beslutanderätt i patientens och hans närståendes liv, varför rätt beslut måste övervägas ur ett etiskt perspektiv (Leino-Kilpi & Välimäki 2014). Inom vårdarbete uppstår etiska frågor under en persons livscykel. Hur och när livet börjar, abort, livmoderuthyrning och konstgjord insemination är exempel på betydande etiska frågor angående de tidiga skedena av livet. I slutet av livscykeln, däremot, handlar etiska frågor om när och hur livet slutar. Vård i livets slutskede och dödshjälp är etiska frågor som väcker mycket debatt. Etiska frågor i de tidiga och sena stadierna av livet är viktiga för oss, eftersom ofta den individ som berörs av dessa frågor inte kan påverka beslutsfattandet på egen hand, utan beslutsansvaret vilar på dem som står dem nära eller vårdpersonal (Leino-Kilpi & Välimäki 2014).

Även om vårdarbete har varit väldigt annorlunda från början, har dess etiska grund alltid varit att ge god vård till dem som behöver det. Arbetet har alltid fokuserat på patienten, patientens livsvillkor och relationen mellan patient och vårdgivare (Sarvimäki m.fl., 2008). De etiska principerna inom hälso- och sjukvårdsområdet är patientens rätt till god vård, respekt för mänsklig värdighet och rättvisa i vården, patientens rätt till självbestämmande, god professionalism och ett klimat som stöder välbefinnande samt samarbete och ömsesidig respekt. Etiska riktlinjer för vårdpersonal bygger på samhällseliga lagar, värderingar och normer (ETENE, 2001).

### 3.4 Patienträttigheter och etisk kod

Lagen om patienternas ställning och rättigheter innehåller de viktigaste rättsprinciperna för vård och behandling av patienter. Patientens centrala rättigheter är rätten till god hälso- och sjukvård samt mänsklig behandling, rätten till information och rätten till självbestämmande. Det viktigaste är patientens rätt till självbestämmande. Enligt den kräver behandling alltid patientens samtycke. Patienten har rätt att vägra den planerade behandlingen (ETENE, 2011). Grundläggande rättigheter inkluderar rätten till liv och personlig frihet och säkerhet, skydd för privatlivet, religions- och samvetsfrihet, yttrande- och publicitetsfrihet, kulturella rättigheter, rätten till eget språk och kultur, rätten att arbeta och bedriva företagsamhet, rätten till social trygghet och rättsskydd. Grundlagen garanterar alla rätten till en grundläggande försörjning, även vid arbetslöshet, sjukdom, arbetsoförmåga och ålderdom samt på grund av ett barns födelse och förlust av en vårdnadshavare. På samma sätt måste offentliga myndigheter säkerställa lämpliga social- och hälsotjänster för alla och främja befolkningens hälsa (ETENE, 2011).

En röntgenskötares yrkesetik formas bland annat av lagstiftning, olika riktlinjer, allmän och hälso- och sjukvårdsetik och även av röntgenskötares etiska regler. Röntgenskötares yrke utvecklas och det är därför viktigt att även yrkesetiska frågor diskuteras och att etikoden ständigt förbättras. Syftet med den etiska koden är att vägleda röntgenskötares yrkesetiska resonemang och att stöda etiskt beslutsfattande i det dagliga arbetet. Koden definierar en röntgenskötares grundläggande roll i samhället och huvudprinciperna för arbete för röntgenskötare. Koden definierar också principerna för andra som arbetar med hälso- och

sjukvård och för hela befolkningen. Den etiska koden hjälper till att upprätthålla förtroendet för röntgenskötares arbete och uppmuntra en professionell verksamhet på hög nivå. De centrala principerna i röntgenskötares etiska kod är till exempel människovärde, personlig autonomi, rättvisa, sekretess, ansvar, säkerhet och yrkesverksamhet av hög nivå. Koden beskriver målen för den etiska verksamhet som ingår i röntgenskötares arbete. Att anpassa koden till olika situationer är fortfarande en röntgenskötares egen utmaning (Finlands Röntgenskötare rf, 2022).

Eftersom personal på röntgenavdelningen har rättigheter och förmåner så har de också etiska skyldigheter. Etiska riktlinjer formuleras för att hjälpa utföra dessa etiska skyldigheter mot patienter och samhälle. Med skyldighet avses en plikt att utföra eller inte utföra vissa saker. Skyldigheter kan vara juridiskt bindande och/eller etiskt drivna. En röntgenskötare har skyldigheter mot patienter, kollegor, annan vårdpersonal, samhället, miljön och mot sig själv. Det är omöjligt att skapa riktlinjer som täcker alla möjliga verkliga situationer på grund av oväntade faktorer, ny teknologi eller nya studier. Etiskt resonemang behövs för att röntgenskötare skall kunna utföra i det dagliga handlandet utifrån professionella etiska riktlinjer (ISRRT, 2023).

### 3.5 Yrkesetik

Yrkesetik avser yrkesutövarens gemensamma uppfattning om vilken yrkesverksamhet som är rätt och vilken som är fel. Utgångspunkten för yrkesetiken är antagandet att lösningen av olika moraliska problem i arbetet och relaterade till det bygger på en övervägd syn på rätt och fel. Synen på det goda och onda med yrkesverksamhet samt rättvisa och orättvisa kommer till uttryck i den yrkesetiska koden som innehåller de etiska principer, regler och riktlinjer som överenskommit mellan yrkena. Den yrkesetiska koden definierar vilken typ av yrkesverksamhet som anses önskvärd och vilken typ som ska undvikas (Juujärvi m.fl., 2007).

Grunden för röntgenskötarens yrkesetik är strålningslagen, strålsäkerhetsriktlinjerna och omvårdnadens etik samt radiologens etiska riktlinjer. En röntgenskötares etiska riktlinjer bygger på sju kriterier som vägleder en röntgenskötare att agera rättsligt och moraliskt rätt för sina patienter, medarbetare och sig själva. Principerna är värdighet, självbestämmande, rättvisa, sekretess, ansvar, säkerhet och hög professionalism (ETENE, 2001).

Etiken är en naturlig del av det dagliga arbetet inom Vasa sjukvårdsdistrikt (VSVD) som upphörde att finnas 31.12.2021 och numera heter Österbottens välfärdsområde som ansvarar för vården i Österbotten. De har förberett en handbok om etik som är avsedd att fungera som ett redskap i det praktiska arbetet inom vården, och utgångspunkten är att patienten ska vara i goda händer. Den fokuserar på grundläggande värden och olika arbetsformer. Bakom de enskilda handlingarna i vårdarbetet finns etiska beslut som styr de praktiska vårdåtgärderna. Bakom varje medicinskt avgörande och vårdåtgärder finns människor. Alla som jobbar i Österbottens välfärdsområde har sitt eget ansvarsområde och är en viktig länk i vårdkedjan och i det personliga mötet med patienten. Varje insats har betydelse för att nå den bästa patientupplevda vården i vårt land (Vasa centralsjukhus, 2018).

Centrala värden i Österbottens välfärdsområde verksamhet är patient-/klientcentrering, respekt för människovärdet, ansvar och rättvisa. Patient-/klientcentrering innebär att vården bygger på respekt för människans värdighet, självbestämmanderätt och integritet. Vården är individanpassad och sätter patientens erfarenheter och behov i centrum. Vården planeras och genomförs i konsultation med patienten. Respekt för människovärdet innebär att alla människor har rätt till god vård och att bli respekterade. Varje människa har ett värde oberoende av personliga egenskaper eller ställning i samhället. Människovärdet minskar inte vid sjukdom och alla människor har rätt till ett värdigt liv. I ett professionellt ansvar ingår ansvar för det egna arbetet, ansvar för andra människor i patientvården och i arbetsgemenskapen. Personalen har ofta ett större ansvar än patienten, men även patienten har ansvar för sin egen hälsa och sin egen vård. Rättvisa innebär att alla människor har samma värde och ska bli bemötta på lika villkor. Hälso- och sjukvårdsresurserna fördelas så rättvist och jämlikt som möjligt (Vasa centralsjukhus, 2018).

Lagen om patientens ställning och rättigheter förutsätter att man i vården och i bemötandet respekterar; att patienten har rätt till hälso- och sjukvård av god kvalitet, patientens människovärde och okränkbarhet, patientens övertygelse och integritet, patientens självbestämmanderätt, patientens rätt att få vård på finska eller svenska, att patientens modersmål, individuella behov och kultur så långt det är möjligt beaktas i vården och i bemötandet (Vasa centralsjukhus, 2018).

Yrkesetik och yrkesetiska koder är ett val man gör då man väljer yrket; att arbeta inom vården ställer krav på att arbeta etiskt, att man reflekterar både över egna värderingar och professionella värden, vissa yrkesgrupper inom vården har förbundet sig till yrkesetiska koder. Då man väljer ett vårdande yrke förväntar sig yrkeskåren och samhället att man lever upp till vissa krav, de yrkesetiska koderna skyddar patienterna, stärker professionalismen och fungerar som riktlinjer vid värdekonflikter i vården (Vasa centralsjukhus, 2018).

Att arbeta med värdegrund och etik på enheterna. Värdegrunden är en beskrivning av de värden som är viktiga för enhetens verksamhet, och som man utgår från i arbetet. Värdegrunden ger riktlinjer för och vägledning i arbetet. För att värdegrunden ska hållas levande bör alla känna till enhetens värderingar, och ha möjlighet att arbeta utifrån dem. Värdegrunden kan exempelvis formuleras som etiska löften (Vasa centralsjukhus, 2018).

Etisk kompetens och etisk hållbarhet. Att ha etisk kompetens innebär att man har förmågan att agera på ett etiskt sätt i olika situationer. Detta kräver att man har en etisk känslighet, att man har förmåga att reflektera etiskt och att man har kunskaper om etik. Man höjer sin etiska kompetens exempelvis genom utbildning, genom erfarenhet och genom att delta i etiska samtal. Handlandet inom vården kan också påverka naturen och miljön, framtida människor eller människor i andra delar av världen. För att vården ska vara etiskt hållbar bör man också reflektera kring dessa frågor. Det är viktigt att se verksamheten och också människan som en helhet, och att se personen eller människan bakom patienten. Etiska diskussioner och enhetens värdegrund bör tas upp och diskuteras med jämna mellanrum (Vasa centralsjukhus, 2018).

### 3.6 Etiken i mötet mellan röntgenskötaren och patienten

En röntgenskötare behandlar sin patient som en unik person, med mänsklighet och rättvisa. Röntgenskötaren undersöker och betjänar varje person jämnt och efter allas individuella behov, oavsett patientens hälsoproblem, kultur, kön, ras, hudfärg, politisk syn eller social status. En röntgenskötare accepterar inte att utnyttja en annan person under någon omständighet. Relationen mellan en röntgenskötare och patient bygger på en öppen interaktion och ömsesidigt förtroende. Röntgenskötaren har tystnadsplikt kring det som

rör patientens person, liv och behandling och överväger när de ska tas upp för diskussion med andra som är inblandade i behandlingen. En röntgenskötare känner till gränserna för sin yrkeskompetens och leder patienten att vid behov ta hjälp av en annan expert (Finlands Röntgenskötare rf, 2022).

En röntgenskötare respekterar patientens rättigheter och agerar i samarbete med patienten och dennes anhöriga vid behov. Röntgenskötaren bidrar för egen del till att patienten är tillräckligt och ordentligt informerad om undersökningen eller behandlingen. Smärtsamma operationer måste utföras med smärtlindrande metoder som är lämpliga för situationen och undvika att orsaka smärta så långt det är möjligt. En patient har rätt att när som helst vägra behandlingar riktade till patienten. I sitt arbete är en röntgenskötare engagerad i de normer som definierar dennes arbete och till dennes yrkesetik. Röntgenskötaren utför sina arbetsuppgifter ansvarsfullt, säkert, ekonomiskt och med yrkesskicklighet av hög nivå (Finlands Röntgenskötare rf, 2022).

Målet för röntgenskötarens yrkesverksamhet är att förbättra och upprätthålla människors hälsa, att förebygga och bota sjukdomar samt att lindra smärta. En röntgenskötares specifika expertis är relaterad till bildundersökningar (röntgen, nuklearmedicin, ultraljud och magnetresonansundersökningar samt interventioner), strålbehandling och strålskydd samt strålövervakning (Finlands Röntgenskötare rf, 2022).

Ett stort etiskt dilemma för röntgenskötare på röntgenavdelningen är optimeringsprincipen. En röntgenskötares arbete bygger på en ordentlig undersökningsremiss eller strålbehandlingsplan med tillräcklig klinisk information. En röntgenskötare ansvarar för sin egen del att den verksamhet som orsakar strålningsexponering är motiverad. Röntgenskötaren handlar så att den stråldos som patienten, hen själv och andra personer utsätts för är så låg som det rimligen är möjligt (så kallad ALARA-princip) (Finlands Röntgenskötare rf, 2022). Med hjälp av optimering kan röntgenskötare sänka stråldosen så lågt som möjligt med praktiska åtgärder i studien. Det är därför optimeringsprincipen kallas ALARA-principen (As Low As Reasonably Achievable). En utbildad röntgenskötare kan använda patientdata och riktmärken för bra optimering. Bildkvaliteten ska vara den bästa möjliga, men med lägsta möjliga stråldos. Optimering garanterar inte nödvändigtvis lägsta möjliga dos och inte heller bästa möjliga bild, utan en kompromiss där båda räcker (Uffman & Schäfer-Prokop, 2009). De etiska problem som

röntgenskötare ofta behöver tänka på är att rätt justera värden enligt optimeringsprincipen. Verksamhetsutövaren måste också se till att antalet personer som utsätts för strålning förblir så litet som möjligt. Genom att optimera förhindras och minskar exponeringen för röntgenstrålning av både försökspersonerna och den personal som utför den (Mustonen m.fl., 2009).

En röntgenskötare försäkrar sig före operationen att hen kontrollerar all nödvändig röntgenutrustning, instrument och metoder. I sitt arbete använder röntgenskötaren lämpliga forsknings- och behandlingsmetoder baserade på vetenskaplig information och/eller erfarenhet. De vetenskapliga och tekniska framstegen kräver ständiga förbättringar av den egna kompetensen och tekniken, det är därför en röntgenskötare måste informera sin arbetsgivare vid behov om eventuella svagheter och utvecklingsbehov avseende den tillämpade tekniken såväl som om sitt eget utbildningsbehov (Finlands Röntgenskötare rf, 2022).

En röntgenskötare värdesätter sitt jobb och respekterar sina kollegor som medlemmar av yrket. Att visa hänsyn till kollegornas individualitet, medkänsla och ömsesidig hjälp och stöd är principer som hjälper röntgenskötarens arbete i samhället. Röntgenskötare som arbetar på samma arbetsmiljö ansvarar tillsammans för att kvaliteten på det röntgenarbete är så hög som möjligt och att det hela tiden förbättras (Finlands Röntgenskötare rf, 2022). Väsentligt i röntgenskötarens arbete är dennes personlighet, och att ta hand om och förbättra den är dennes rättighet och plikt. Röntgenskötare utvärderar kritiskt sina egna handlingar och förbättrar sitt arbete. En röntgenskötare tar ansvar för sina yrkesmässiga framsteg till exempel genom att studera och hänga med i litteraturen inom området och även genom att delta i utbildning och forskning. Röntgenskötare deltar i diskussionen om människors hälsa samt i beslutsfattande, särskilt när det gäller användning och övervakning av strålning och strålskydd. En röntgenskötare agerar i sitt yrke och i samhället så att den stråldos som allmänheten utsätts för förblir så låg som möjligt (Finlands Röntgenskötare rf, 2022).



## 4 Metod

Metoden i detta examensarbete är litteraturöversikt enligt scoping review. Scoping review kräver färre datakällor och kräver inte att enskilda studier bedöms för risk för partiskhet, dvs möjligheten till användning av grå litteratur. Ofta förväxlas en scoping review med en mapping review. Scoping review är mer ämnesbaserade och mapping review är mer frågebaserade. Beskrivande litteratur och forskningar användes för detta arbete. Den beskrivande litteraturöversikten beskriver och berättar om tidigare forskning om ämnet, dess omfattning, djup och antal. Man kan säga att en litteraturöversikt är en studie av forskning (Stolt m.fl., 2015). Enligt Forsberg och Wengström (2015), innebär en litteraturstudie att systematiskt söka, kritiskt granska och sammanställa litteratur inom valt ämne eller problemområde. Forskningsprocessen börjas med att gå igenom den litteratur man har till förfogande. Målet för en litteraturöversikt är att göra en beskrivande bakgrund till en empirisk studie eller att beskriva kunskapslägen inom ett specifikt område. (Forsberg & Wengström, 2015).

Syftet med en sådan datadriven metod är att uppnå en helhetsförståelse av det fenomen som studeras. Denna typ av litteraturgranskning kan stödja arbetet på många olika sätt; det kan utveckla en redan existerande teori, studera och granska problem identifierat i teorin. Jag har valt att använda artiklar från acceptabel och välkända databaser som relaterar till etik i samband till röntgenundersökningar.

### 4.1 Datainsamling

Databaserna som användes via Tritonia Finna var EBSCOhost, PubMed, PubMed Central, SpringerLink. Dessutom användes databaserna Google Scholar och CINAHL (EBSCOhost).

Artiklar på engelska användes eftersom jag inte hittade relevanta artiklar på svenska, medan på engelska hittades flera. Jag lade inte årsgränser eftersom det var för få artiklar relevanta för det att vara nödvändigt och jag ville se skillnad på hur etiken från förr har ändrats jämfört med nutidens etik. Jag gränsade artiklarna helst med referenser, tillgängliga abstrakter och hel text. Sökord som användes valdes efter försök och misstag med relevanta ord till röntgen. Engelska, svenska och finska sökord användes som försök.

Sökord valdes också från acceptabla artiklar med gemensam upprepade nyckelord tills acceptabla resultat nåddes.

Artikelsökningen gjordes från perioden 21.1.2022 till 21.10.2022 på Tritonia Finna med sökord "biomedical ethics radiography", "radiologi ethic", "radiographer ethic" och "ethical dilemma radiology". Artikelsökning gjordes också 28.4.2022 på Google Scholar med sökord "ethics xray". Artikelsökning gjordes också 21.10.2022 på CINAHL (EBSCOhost) med sökord "radiology" i titel och "ethics" i all text.

Jag valde följande artiklar resulterande från artikelsökningarna:

- **"Assessment of radiographers' competences from the perspectives of radiographers and radiologists: A cross-sectional survey in Lithuania"**, av Vanckavičienė, A., Macijauskienė, J., Blaževičienė, A., Basevičius, A. & Andersson, B. T., från 2017. Databas: BMC Medical Education.
- **"Patients' reaction to the ethical conduct of radiographers and staff services as predictors of radiological experience satisfaction: A cross-sectional study"**, av Ochonma, O. G., Eze, C. U., Eze, S. B. & Okaro, A. O., från 2015. Databas: BMC Medical Ethics.
- **"Radiographers' perceptions of their professional rights in diagnostic radiography: A qualitative interview study"**, av Matilainen, K., Ahonen, S., Kankkunen, P. & Kangasniemi, M., från 2017. Databas: Wiley Online Library.
- **"Duty to Inform and Informed Consent in Diagnostic Radiology: How Ethics and Law can Better Guide Practice"**, av Doudenkova, V. & Bélisle Pipon, J., från 2015. Databas: SpringerLink.
- **"Ethical framework for the detection, management and communication of incidental findings in imaging studies, building on an interview study of researchers' practices and perspectives"**, av Bunnik, E., Van Bodegom, L., Pinxten, W., Beaufort, I. & Vernooij, M., från 2017. Databas: BMC Medical Ethics.

- **“Person-Centered Approach in Radiology Primary Health Care: A Cross-Sectional Study”**, av Lathoura, S., Dimitrakaki, C., Notara, V., Sakellari, E., & Lagiou, A., från 2020. Databas: EBSCOhost.
- **“Ethical Dilemmas in Today's Nuclear Medicine and Radiology Practice”**, av Barron, B. J., & Kim, E. E., från 2003. Databas: JNM The Journal of Nuclear Medicine.
- **“Integrating artificial intelligence into the clinical practice of radiology: challenges and recommendations”**, av Recht, M. P., Dewey, M., Dreyer, K., Langlotz, C., Niessen, W., Prainsack, B., & Smith, J. J., från 2020. Databas: SpringerLink.
- **“Awareness of implicit bias mitigates discrimination in radiology resident selection”**, av Maxfield, C. M., Thorpe, M. P., Desser, T. S., Heitkamp, D., Hull, N. C., Johnson, K. S., Koontz, N. A., Mlady, G. W., Welch, T. J., & Grimm, L. J., från 2020. Databas: Wiley Online Library.
- **“Radiology Technologists: Scope, Standards and Ethics”**, av Lauer, O. G., från 2015. Databas: EBSCOhost.
- **“Rethinking responsibility in radiography: Some ethical issues in South Africa”**, av Etheredge, H., från 2011. Databas: SA Journal of Radiology.
- **“An Assessment of Adherence to Professional Ethics and Practices among Medical Radiographers in Lagos State, Nigeria”**, av Abonyi L.C., Eze C.U., Njoku J., Okorie U. & Oyeniran O.O., från 2013. Databas: Google Scholar.
- **“Patient Safety in Medical Imaging: A joint paper of the European Society of Radiology (ESR) and the European Federation of Radiographer Societies (EFRS)”**, av ESR & EFRS, från 2019. Databas: SpringerOpen.
- **“Pragmatic ethical basis for radiation protection in diagnostic radiology”**, av Malone, J. & Zölzer, F., från 2016. Databas: The British Journal of Radiology.

Flera andra sökningsförsök gjordes med andra sökord, i olika fraser och i olika databaser. Som exklusionskriterie hade jag om de inte behandlade både etik och röntgen eller handlade inte om röntgenskötare. Som inkluderingskriterie hade jag att artikeln behandlade både etik och röntgen samt att artiklarna helst hade referenser, tillgängliga

abstrakter och hel text. Kriterierna var inte väldigt stränga eftersom det var svårt att hitta relevanta artiklar då sökningen gjordes. Fast relevanta sökord användes och det blev flera träffar var innehållet av artiklarna inte riktigt relevanta, dessutom helt irrelevant i innehåll kunde förekomma, detta hände på flera databaser och inte begränsad till en enda databas.

## 4.2 Dataanalys

Jag har valt att gruppera mitt data i tre grupper enligt mina frågeställningar. Den första är "Etiken i röntgenskötararbetet" eftersom den kort beskriver hur artiklarna under den relaterar till frågan "Hur framträder etiken i röntgenskötararbetet?".

Den andra är "Trovärdighet och kvalitetssäkring" eftersom den kort beskriver hur artiklarna under den relaterar till frågan "Hur hjälper etiken behålla trovärdighet och kvalitet på röntgenavdelningen?".

Den tredje är "Etiken kring Artificiell intelligens (AI) inom bilddiagnostik" eftersom den kort beskriver hur artikeln under den relaterar till frågan "Kan artificiell intelligens (AI) implementeras etiskt inom bilddiagnostiken?".

### 4.2.1 Etiken i röntgenskötararbetet

Jag har valt att dela upp dataanalysen av etiken i röntgenskötararbetet ytterligare under patientkontakt och arbetskollegiet för att visa skillnader och likheter i de etiska synpunkterna för de två huvudgrupperna.

#### Patientkontakt:

Underförstådda (Implicita) fördomar är ett vanligt misstag som människor gör och det här gäller också för röntgenskötare. Man behöver vara medveten om underförstådda fördomar som man kan ha för att kunna undvika dem. Underförstådda fördomar kan leda till diskriminering och är ett stort etiskt problem då det handlar om kränkning av en människas mänskliga rättigheter. I artikeln: "Awareness of implicit bias mitigates discrimination in

radiology resident selection”, av Maxfield, C. M., Thorpe, M. P., Desser, T. S., Heitkamp, D., Hull, N. C., Johnson, K. S., Koontz, N. A., Mlady, G. W., Welch, T. J., & Grimm, L. J., från 2020, beskriver hur de försökte bättre förstå sambandet mellan underförstådda fördomar och diskriminering, såväl som potentialen och mekanismerna för att mildra dem.

Underförstådda fördomar tros påverka våra attityder och beteenden automatiskt, utan medveten eller avsiktlig kontroll. Den här mänskliga förmågan till en snabb social kategorisering av främlingar anses vara en anpassningsbar fördel. Men förmågan kan ha skadliga konsekvenser när den används för att kategorisera andra negativt (Maxfield m.fl., 2020). Det beskrivs i artikeln att de hade fem stora akademiska radiologiavdelningar baserade i USA att skicka IAT test till villiga deltagare. IAT utger sig för att mäta underförstådda fördomar baserat på ras och vikt, bland flera egenskaper, genom att registrera hastigheten och noggrannheten med vilken deltagarna kategoriserar begrepp och attribut som visas på en datorskärm (Maxfield m.fl., 2020). Av 51 deltagare svarade bara 31 på hela IAT testen och resultatet blev att 74% rapporterade mot fetma och 71% mot “svart”. Fast deltagarna svarade högt mot “svart procent”, hade de i praktiken prioriterat “svarta” sökande framför “vita” och asiatiska sökande. Det tros vara på grund av att deltagarna vill kompensera för de höga medvetna möjliga underförstådda fördomarna. Dessa resultat tyder på att underförstådda fördomar, åtminstone mätt av IAT, inte oundvikligen leder till diskriminering och kan mildras (Maxfield m.fl., 2020).

Det är en mänsklig rätt att inte ha sina mänskliga rättigheter kränkta och därför är det viktigt att man undviker och minskar på diskriminering. Medvetenhet om potentiella underförstådda fördomar verkar tillåta individer att mildra sitt inflytande (Maxfield m.fl., 2020).

Ansvar är en stor princip för röntgenskötare och den har en stor roll över hur pålitlig och ansvarsfull man beaktas vara. I artikeln: “Rethinking responsibility in radiography: Some ethical issues in South Africa”, av Etheredge, H., från 2011, tar de fram etiska problem som angår ansvar på röntgen i Sydafrika och ställer fram möjliga lösningar. Artikeln definierar informerat samtycke, krav man har som röntgenskötare angående informerat samtycke och problem som kan förekomma. Röntgenskötare är juridiskt ansvariga för att inhämta informerat samtycke från sina patienter för alla ingrepp som patienterna kan behöva. Det

tas också upp utmaningen med att lösa problem med en överordnad eller remitterande kollega. Etiskt sett har all vårdpersonal en skyldighet att agera för sina patienters bästa (Etheredge, 2011).

Tystnadsplikt är ett ansvar som ofta förekommer och ofta ställer till problem eftersom det kan vara svårt att veta vad man skall svara beroende på saken som det är fråga om. Det ligger i allmänhet utanför röntgenskötarens befogenhet att avslöja skanningsresultat för patienter. Processen innebär snarare att en röntgenläkare skriver en rapport om skanningarna och skickar denna till remitterande läkare, som kommer att kommunicera resultatet till patienten (Etheredge, 2011). Även om detta system är berömvärdt när det gäller att främja patientcentrerad vård och säkerställa att marginalen för feldiagnostik minimeras, ger det inte röntgenskötare mycket professionell självständighet i sin arbetsmiljö (Etheredge, 2011). Det innebär att röntgenskötarna har mycket litet spelrum när det gäller att framföra åsikter eller extra synpunkter. Begränsningarna för kommunikation med patienter försätter röntgenskötarna i en osäker situation när patienterna ställer svåra frågor (Etheredge, 2011). Fast det här sättet minskar på fel information kan det ge stor ångest till patienten eftersom det kan upplevas som de inte får information de vill ha; därför är det viktigt att förklara det man kan på så tillfredsställande sätt som möjligt så att patienten trivs bättre.

Det finns etiska dilemman som är giltiga för alla och sedan finns det också etiska problem som är mera specifika och lokala. Röntgenskötare måste själva börja diskutera dessa frågor och utveckla hållbara lösningar som uppfyller både de etiska och juridiska kraven i praktiken. Utveckling av protokoll och rutiner skall ske på avdelnings- och institutionsnivå (Etheredge, 2011). Underresursförsörjning innebär att röntgenskötarens arbetsbelastning är olämpligt hög, vilket ger lite tid för utveckling av protokoll (Etheredge, 2011).

För att underlätta patienternas och anställdas oro har man försökt att ha lika etiska principer och handlingsprocesser. Det är för att ge ett enat sätt och en standardförväntan. Etiska problem är lika för många, men förstås kan några ha specifika etiska problem för sig. I artikeln: "Patient Safety in Medical Imaging: A joint paper of the European Society of Radiology (ESR) and the European Federation of Radiographer Societies (EFRS)", av ESR & EFRS, från 2019, sammanfattas nyckelkategorierna av säkerhetsfrågor vid

tillhandahållandet av radiologitjänster, från röntgenskötarnas och radiologers gemensamma perspektiv, och ger referenser för vidare läsning inom alla viktiga relevanta områden (ESR & EFRS, 2019).

Röntgenskötarnas och radiologernas grundläggande yrkesroller är inriktade på att ge patienter fördelar med färdigheter, samtidigt som patienters säkerhet alltid bibehålls. Det finns många patientsäkerhetsfrågor inom radiologi som måste beaktas. Dessa omfattar: skydd mot direkt skada som uppstår från de tekniker och teknologier som används; säkerställa fysiskt och psykiskt välbefinnande för patienter under vård; upprätthålla högsta möjliga kvalitet på tillhandahållandet av tjänster; och skydda personalen för att säkerställa att de kan leverera säkra tjänster (ESR & EFRS, 2019).

Poängen med alla stränga handlings-skrifter på röntgen är att undvika onödig strålning. Detta gemensamma dokument, som återspeglar oron och förståelsen hos de europeiska röntgenskötar- och radiologgrupperna, är en nyckelkomponent i att förklara och framföra omfånget och komplexiteten i våra plikter och ansvar för att säkerställa bästa möjliga resultat för våra patienter. Lokal praxis kommer till viss del att avgöra hur dessa säkerhetsstandarder implementeras i varje land, men grunderna i arbetet är desamma överallt: patienterna är centrala i arbetet, och deras säkerhet måste alltid vara av största vikt (ESR & EFRS, 2019). Viktigt är att alltid sköta de etiska principer som är bra praxis för patientcentrerad vård och skyldighet.

Strålskydd är ett mycket omtalat etiskt dilemma på röntgenavdelningen. Utmaningen med att lägga på strålskydd åt patienten i röntgen är att den kan minska på strålningens mängd, men den kan också leda till att patienten får mera strålning än vad det behövs istället på många olika sätt (t.ex. kan det påverka negativt på bildernas kvalitet och om man handlat fel och kanske det måste ges mera strålning för nya bilder, dessutom kan strålmängden bli större på grund av att strålskyddet tillåter mindre strålning rymma kroppen). I artikeln: "Pragmatic ethical basis for radiation protection in diagnostic radiology", av Malone, J. & Zölzer, F., från 2016, presenterar de ett förhållningssätt till etik inom bilddiagnostik med rötter i den medicinska traditionen. Samtidigt uppmärksammar de sociala förväntningar. ICRP och International Radiation Protection Association (IRPA)

uppmärksammade växande etiska farhågor och de organiserade en serie konsultationer om etik för allmänt strålskydd under de senaste åren (Malone & Zölzer, 2016).

Medicinsk etik har ett globalt aktivt forskarsamhälle med publicerad litteratur. Även bland hälso- och sjukvårdspersonal, som läst litteratur om ämnet, är det ett lågt erkännande av strålskydds principer som motivering och optimering. Motsatt är det många i vårdmiljöer som missuppfattar dosbegränsningskraven och tror felaktigt att patienter skyddas av normer inklusive en dosgräns (Malone & Zölzer, 2016).

De kom fram till att ett allmänt erkänt och välrespekterat system för medicinsk etik identifierades. Systemet har global räckvidd och hävdar acceptans i alla kulturer. Tre värden (värdighet och självständighet, icke-ondska och välgörenhet, rättvisa) baserade på detta system är grupperade med ytterligare två värden (försiktighet, ärlighet) för att erbjuda en etisk ram för tillämpning inom diagnostisk bildbehandling. Detta system har potential att vara robust och att nå slutsatser som stämmer överens med dagens medicinska, sociala och etiska tänkande. Systemet är inte tänkt att ersätta gamla etiska principer utan för att bättre tillämpa dem (Malone & Zölzer, 2016).

#### Arbetskollegiet:

Etik på röntgenavdelningen handlar inte bara om röntgenskötaren och patienten utan också om de anställda på röntgenavdelningen. Etiken angående röntgenanställda handlar om integritet, trovärdighet och handlingar. Genom att göra en säker och pålitlig arbetsplats med regler, skyddas röntgen anställda. I artikeln: "Radiology Technologists: Scope, Standards and Ethics", av Lauer, O. G., från 2015 beskriver de hur röntgenskötarnas normer för praxis och etik skyddar röntgenskötare.

En säkerhetsåtgärd har konstruerats genom ansvar och skyldigheter som röntgenskötaren har på röntgenavdelningen mot patienter, maskiner och tekniker. Röntgenskötare måste använda mycket självständigt omdöme vid beslutsfattande av deras uppgifter, vilket är anledningen till att de är professionellt erkända som teknologer, inte tekniker. Sjukhuset och läkaren har endast begränsad kontroll över en röntgenskötares arbete; därför är de inte ansvariga för en röntgenskötares misstag i bedömningen (Lauer, 2015).



Nyckelkomponent för yrkesansvarsprocesser för registrerade röntgenskötare är att förstå de praxisstandarder och riktlinjer som hänvisas till (Lauer, 2015). Viktiga komponenter som man skall ha då man följer praxisstandarder och riktlinjer är trovärdighet, snabbhet och kunskap. Arbetsplikten är en kedja som gör att man följer reglerna, men den är också en sköld som ser till att man skyddas under ansträngning och stress.

I artikeln: "An Assessment of Adherence to Professional Ethics and Practices among Medical Radiographers in Lagos State, Nigeria", av Abonyi L.C., Eze C.U., Njoku J., Okorie U. & Oyeniran O.O., från 2013, undersökte de fasthållande av professionell etik och praxis för praktiserande röntgenskötare i Lagos delstat, Nigeria. Att ha etiska normer är viktigt, men det är också viktigt att man faktiskt följer dem.

Röntgenpraxis integrerar vetenskaplig kunskap och tekniska färdigheter som måste kompletteras med regelbundet utövande av sunda professionella och etiska bedömningar för att säkerställa kvalitativ patientvård och inhämtning av användbar diagnostisk information (Abonyi m.fl., 2013). Det beskrivs att de fyllde frågeformulär som brett bedömde etisk hantering av patienter, följsamhet till kontinuerlig professionell utveckling och utbildning, samt deltagande i andra yrkesuppgifter.

Resultaten blev att majoriteten (85 %) av de tillfrågade bedömde den etiska behandlingen av patienterna utmärkt. Ingen av de tillfrågade hade dock regelbunden implementering av kvalitetssäkring på sin utrustning medan endast 28,8 % av de tillfrågade deltog i minst ett obligatoriskt kontinuerligt professionellt utvecklingsprogram under det senaste året (Abonyi m.fl., 2013). Det är viktigt att lära sig etiska behandlingar och principer men lika viktigt är det att man uppehåller föreskrifterna och utvecklar dem om det behövs.

#### 4.2.2 Trovärdighet och kvalitetssäkring

Jag har valt att dela upp dataanalysen i patientkontakt och arbetskollegiet för att visa skillnader och likheter i de etiska synpunkterna.

Patientkontakt:

På röntgenavdelningen jobbar man med patientcentrerad vård i tankarna. Hur att uppnå den bästa patientcentrerade vården diskuteras ofta mellan yrkesutövare, men viktigt är att inte glömma patienternas egna attityder och upplevelser. I artikeln: "Patients' reaction to the ethical conduct of radiographers and staff services as predictors of radiological experience satisfaction: A cross-sectional study", av Ochonma, O. G., Eze, C. U., Eze, S. B. & Okaro, A. O., från 2015, beskrivs deras studie av att ur patientens perspektiv förstå det etiska beteendet hos röntgenskötare. Det etiska beteendet hos röntgenskötare utgör faktorer för patientnöjdhet under rutinmässig radiologisk undersökning.

Undersökningen kom fram till att röntgenskötare saknade vissa etiska/professionella beteenden som till exempel informerat samtycke före behandling. De klarade sig ändå bra i vissa aspekter som till exempel observation av professionella gränser med patienter under behandlingen och rättvisa i behandlingen för patienterna under den radiologiska undersökningen (Ochonma m.fl., 2015).

De kom också fram till att det finns ett akut behov av att förbättra etiskt/professionellt uppförande av röntgenskötare och allmän kundbetjäning på röntgenavdelningarna i sjukhusen där denna undersökning genomfördes för att öka på patientnöjdheten. Alla skulle få nytta av ett förbättrat etiskt/professionellt uppförande på röntgenavdelningarna (Ochonma m.fl., 2015).

Patientkontakt på röntgenavdelningen kan vara kort men rikligt och med patientcentrerad vård i tankarna är det ett viktigt ämne på röntgenavdelningen. Ofta förbises patientkontakten som en naturlig men liten sak. Patientkontakten kompliceras också av att patienter har frågor som kan vara svåra för en röntgenskötare att svara på, eftersom röntgenskötare har som ansvar sekretess. I artikeln: "Duty to Inform and Informed Consent in Diagnostic Radiology: How Ethics and Law can Better Guide Practice", av Doudenkova, V. & Bélisle Pipon, J., från 2015, beskriver hur de analyserar frågan om vårdpersonalens informationsplikt och inhämtande av patientens samtycke för radiologiska undersökningar.

Fast det är medveten om att joniserande strålning som används vid radiologiska undersökningar kan påverka hälsan, gör den möjliga slumpmässiga risken det svårt att

förutse och bedöma specifika hälsokonsekvenser för patienter (Doudenkova & Bélisle Pison, 2015).

Frågan om strålskydd är speciell eftersom varje dos som tas emot i livet är kumulativ. Känsligheten för strålning varierar mycket från en person till en annan och mellan 20 % och 50 % av de radiologiska undersökningarna verkar inte vara nödvändiga. I detta sammanhang kan man rimligen anta att information och patientens samtycke skulle spela en viktig roll för att reglera radiologisk praxis. Det finns dock hittills inget tydligt utkast – eller ens behov av – samtycke från patienter som exponeras för joniserande strålning. Även om lag och etik stöder samma principer för att respektera personens värdighet (okränkbarhet och integritet), i samband med röntgenpraxis, ger de inte ett konsekvent budskap som vägleder kliniskt beslutsfattande (Doudenkova & Bélisle Pison, 2015).

Med tanke på uttalanden om lagar, juridiska standarder, principer och etiska riktlinjer (var och en av dem stöder och främjar respekten för patientens värdighet och integritet) är det möjligt att framföra ett visst antal argument som stöder det faktum att informationsplikten borde vara bättre inramad i radiologi. Artikeln kom, efter att kort ha analyserat karaktären hos varje reglerings-sätt ur ett kritiskt perspektiv, fram till att det står klart att både heteroreglerings- och självregleringsmodellerna har styrkor och svagheter. Men integreringen av båda i utövandet av radiologi kan potentiellt ge intressanta och effektiva lösningar för att ta itu med problemet med informationsförsörjning och patientens samtycke. Trots de många utmaningarna som identifierats är det fortfarande relevant att göra en djupare reflektion över bidraget från varje reglerings sätt för att omdefiniera vad som bör vara informationsskyldigheten i radiologisk praxis (Doudenkova & Bélisle Pison, 2015).

Sekretess och informationsplikt är viktiga i och med sig, men de kolliderar med varandra och det skulle behöva definieras var gränserna går. Dessutom ges röntgenskötare mera ansvar och arbete. Artikeln kommer fram till att en bättre formulering av kraven i lag och etik skulle hjälpa de yrkesverksamma att fatta bättre beslut för en mer effektiv och ansvarsfull praxis, samtidigt som den bekräftar och förstärker deras roll i detta avseende. Artikeln nämner också att det är värt att notera att risken som är involverad i exponering för joniserande strålning, i förhållande till den ökande användningen av bildteknik, förtjänar att behandlas specifikt på grund av dess stokastiska karaktär och långtidseffekter.

Ytterligare nämns att eftersom etiken i sig inte kan säkerställa en idealisk yrkesutövning, kan inte lagen – med dess vissa stelhet – fortsätta att ignorera frågor på befolkningsnivå under förevändning att risken inte kan påvisas med fakta (Doudenkova & Bélisle Pipon, 2015).

Patientcentrerad vård är ett stort ideal och tankesätt som man skall ha på röntgenavdelningen och i vården i allmänhet. I artikeln: "Person-Centered Approach in Radiology Primary Health Care: A Cross-Sectional Study", av Lathoura, S., Dimitrakaki, C., Notara, V., Sakellari, E., & Lagiou, A., från 2020, beskriver deras studie hur upplevelsen av den personcentrerade vården på den polikliniska röntgenavdelningen på två vårdcentraler i Attika-regionen, Grekland utvärderades.

Studien nämner att personcentrerad vård har stor betydelse av hur man etiskt tänker då man behandlar patienter. Personcentrerat förhållningssätt är en modell där vårdgivare arbetar med patienter och deras familjer för att identifiera och möta patienters behov och preferenser (Lathoura m.fl., 2020). Studien analyserade svar till frågor uppdelade i sju dimensioner av det patientcentrerade förhållningssättet på röntgenavdelningen: effektiv kommunikation, patientutbildning, fysisk komfort, känslomässigt stöd och lindring från rädsla och ångest, vårdkoordination, dåliga nyheter och patienttillfredsställelse.

Studiens resultat var att av de 181 personer som deltog i undersökningen (55,2 % kvinnor, 44,8 % män, med medelåldern 44,6 år) visste 82,2 % att röntgenläkaren är en läkare specialutbildad i tolkning av röntgenbilder och 71,7 % visste också rätt att röntgenskötaren är en specialutbildad person som utför avbildningstester. 91,7 % sa att servicen i receptionen på röntgenavdelningen var artig men endast 19,9 % sa att de engagerade sig i en diskussion med patienten för att förstå deras känslomässiga tillstånd (ev. oro/rädsla) före testet. 84 % av deltagarna ville diskutera de onormala resultaten med radiologen ansikte mot ansikte. Endast 33 % sa att de hade blivit informerade om eventuella förseningar i sin undersökning och endast 22,1 % sa att personalen hade bett om ursäkt för att de väntat längre i väntrummet. En slutsats i artikeln är att förbättrad kommunikationsförmåga förväntas optimera radiologers och röntgenskötares förmåga att identifiera individers behov och preferenser samt tillhandahålla personcentrerad vård på hög nivå (Lathoura m.fl., 2020).

### Arbetskollegiet:

Det är viktigt att man följer och uppehåller de etiska principerna och etiska koderna. Man behöver lära sig ny kunskap och jämföra den med gammal kunskap för att sedan bestämma vad som är etiskt och vad som skall behållas. Att behålla nödvändig gammal etisk kunskap är lika viktigt som att lära sig ny kunskap. I artikeln: "Assessment of radiographers' competences from the perspectives of radiographers and radiologists: A cross-sectional survey in Lithuania", av Vanckavičienė, A., Macijauskienė, J., Blaževičienė, A., Basevičius, A. & Andersson, B. T., från 2017, beskrivs hur de utvärderar röntgenskötarens professionella kompetens ur röntgenskötares och radiologers perspektiv genom att tillämpa röntgenskötarens kompetensskala. Kompetens har stor betydelse angående etik för röntgenskötare eftersom patienter har rätt till god behandling och för att uppnå tillfredsställande resultat behövs kompetens. Röntgenskötare ansvarar för patienternas fysiska, psykiska och sociala välbefinnande under röntgeningreppen, och deras kompetens påverkar direkt kvaliteten på handlingssättet samt patientsäkerheten och vården (Vanckavičienė m.fl., 2017).

Att bedöma röntgenskötarens kliniska kompetens är av stor vikt på alla medicinska bildbehandlingsavdelningar och är en grundläggande förutsättning för att garantera professionell standard inom både omvårdnad och bilddiagnostik (Vanckavičienė m.fl., 2017).

Studien involverade alla 397 respondenter; röntgenskötare (250) och radiologer (147) som arbetade på avdelningar för diagnostisk radiologi. Resultatet de fick var att övergripande nivån på röntgenskötarens kompetens och frekvensen av dess användning i praktiken utvärderades hög eller mycket hög av båda respondentgrupperna. Röntgenskötarna nämnde sådana kompetenser de högst utvärderade som "Uppmuntra och stödja patienten" och "Samarbete med andra röntgenskötare", medan som de lägsta utvärderingarna nämndes "Vägledning av patientens anhöriga" och "Bemyndiga patienten genom att involvera honom/henne i undersökningen och behandlingskompetenser".

Radiologerna nämnde de högsta utvärderingarna till sådana kompetenser som "samarbeta med radiologer" och "Oberoende utförande av radiologens ordinationer", medan de lägsta utvärderingarna till samma kompetenser som röntgenskötarna gjorde. Oavsett arbetslivserfarenhet och ålder gav röntgenskötarna signifikant högre betyg på alla

kompetenser än vad radiologerna gjorde. De kom fram till att båda grupperna av respondenter nämnde hög eller mycket hög utvärdering till kompetenserna i båda domänerna "Sköterskeinitierad vård" och "Tekniska och radiografiska processer". Systematiska och upprepade studier om kompetens skulle utan tvekan stimulera till utveckling och ständiga förbättringar av yrket, vilket i sin tur skulle förbättra patienternas vård och omsorg (Vanckavičienė m.fl., 2017).

Att vara självmedveten om de yrkesmässiga rättigheterna man har kan vara lugnande och tröstande hur små de än kan kännas. Att ha en trygg miljö är ett stort etiskt krav. I artikeln: "Radiographers' perceptions of their professional rights in diagnostic radiography: A qualitative interview study", av Matilainen, K., Ahonen, S., Kankkunen, P. & Kangasniemi, M., från 2017, beskrivs röntgenskötarens uppfattningar och erfarenheter av sina yrkesrättigheter.

Att ta hänsyn till allas yrkesetik är viktigt när samarbetet mellan olika yrken ökar. Yrkesetiken skapar en grund för röntgenskötarens arbete, eftersom den innehåller värderingar och principer, tillsammans med rättigheter och skyldigheter som vägleder och stöder professionella (Matilainen m.fl., 2017).

Resultatet baserat på analysen sammanfattade att röntgenskötarens yrkesrättigheter bestod av rättigheter relaterade till deras expertis inom röntgen och rättigheter relaterade till arbetsförhållanden som säkerställde deras välbefinnande. Expertis-baserade rättigheter inkluderade rättigheter att planera, genomföra och bedöma radiologisk vård med tanke på patientens bästa. Röntgenskötare har rätt att bidra till en kultur av säker strålning i sin organisation och att använda sina yrkeskunskaper för att uppnå sitt huvudmål, som är säker avbildning av patienter. Röntgenskötare har också rätt att arbeta under förhållanden som stöder deras välbefinnande, inklusive de lagliga rättigheter som anges i deras anställningsavtal, såväl som deras rättigheter med avseende på resurser i arbetet (Matilainen m.fl., 2017). Ett sätt som stöder en persons yrkesetik är miljön som de arbetar i, därför är det viktigt för alla att arbetsmiljön också stöder bra etiska värden.

Det kan vara svårt att veta hur man borde handla på röntgenavdelningen då man har så många principer, koder, regler och dessutom moraler, etik och etnicitet som man behöver ha i tankarna då man arbetar. Det är väldigt svårt då de ställer problem med varandra och man behöver undra vad som har prioritet och under vilka moraler. I artkeln: "Ethical framework for the detection, management and communication of incidental findings in imaging studies, building on an interview study of researchers' practices and perspectives", av Bunnik, E., Van Bodegom, L., Pinxten, W., Beaufort, I. & Vernooij, M., från 2017, beskriver de vad man skall göra under fynd på undersökningen. Artikelns studie baserar sig på magnetisk resonanstomografi (MRI) undersökningar. Artikelns studie baserar sig på friska forskningsdeltagare inkluderas i små och stora avbildningsstudier är det viktigt att svårigheten som uppstår vid upptäckt av tillfälliga fynd hanteras på ett sakligt sätt. Nuvarande etisk vägledning indikerar att principer för att hantera tillfälliga fynd bör finnas, men berättar inte hur sådana principer ser ut. Med utgångspunkt i en intervjustudie av forskarnas praxis och perspektiv identifierades viktiga överväganden för uppsättning av principer för upptäckt, hantering och kommunikation av tillfälliga fynd inom bildforskning (Bunnik m.fl., 2017).

De genomförde en intervjustudie i forskningsanläggningar över hela Nederländerna. Baserat på en kvalitativ analys av dessa intervjuer och på befintliga riktlinjer som finns i litteraturen utvecklades en prototyp av etiskt ramverk, som kritiskt bedömdes och finjusterades under ett tvådagars internationellt expertmöte med bioetiker och representanter från storpopulationsbaserad bildbehandling av studier från Storbritannien, Tyskland, Sverige och Belgien (Bunnik m.fl., 2017).

De kom fram till att praxis och policyer för hantering av tillfälliga fynd varierar kraftigt inom Nederländerna, allt från ingen granskning av forskningsskanningar och begränsad feedback till forskningsdeltagare, till rutingranskning av skanningar och arrangemanget av klinisk uppföljning. I fyra centra beskrev interna dokument standardprocedurer som forskare eller röntgenskötare förväntades följa när de konfronterades med avvikelser. Även om dessa tillvägagångssätt i stort sett var lika, fanns det också skillnader med avseende på om forskare eller röntgenskötare fick informera forskningsdeltagaren om fyndet under skanningsprocessen. Dessutom fick unga forskare eller röntgenskötare olika, ibland motstridiga instruktioner: i vissa centra avskräcktes forskare aktivt från att "leta efter" avvikelser på skanningar, medan i andra centra utbildades forskare i "hur man kontrollerar"

för tillfälliga fynd. Respondenterna ansåg att forskare inte har en skyldighet att aktivt leta efter tillfälliga fynd, men att de har en skyldighet att agera på fynd, när de upptäcks. Principen om ömsesidighet var framträdande i intervjuerna och expertmötena. (Bunnik m.fl., 2017).

Artikeln presenterade ett etiskt ramverk som kan vägleda forskare och forskningsetiska kommittéer i utformningen och/eller utvärderingen av lämpliga principer för hantering av tillfälliga fynd i utbildningsstudier. Ramverket består av sju steg: förutseende av fynd, informationsförsörjning och informerat samtycke, skanningsinsamling, granskning av skanningar, konsultation om upptäckta avvikelser, kommunikation av fyndet samt vidare klinisk hantering och uppföljning av forskningsdeltagaren. Vart och ett av dessa steg representerar ett nyckelbeslut som ska fattas av forskare, vilket skall motiveras inte bara med hänvisning till kostnader och/eller logistiska överväganden, utan också med hänvisning till forskarnas moraliska skyldigheter och principen om ömsesidighet (Bunnik m.fl., 2017).

Etiska problem och oro är en ständig förändring som behöver konstant översyn på grund av nya uppfinningar och förändrade eller nya moral eller regler. I artikeln: "Ethical Dilemmas in Today's Nuclear Medicine and Radiology Practice", av Barron, B. J., & Kim, E. E., från 2003, går de in på etiska ansvar. De nämner att genom historien har samhällen utvecklat sina egna etiska koder, även gällande utövandet av medicin. Med tiden har vi lärt oss att på lämpliga sätt använda dessa koder i vår dagliga praktik. De nämner också att med tillkomsten av ny teknik inom bildbehandling kan vi förlora siktet gällande dessa principer för att återspegla nuvarande förhållanden. Den senaste tidens historia har visat en trend med ny teknik som leder till ett potentiellt missbruk av den nya tekniken och som ytterligare leder till strängare statliga regler (Barron & Kim, 2003).

Artikeln nämner att alla etiska situationer inte är "svartvita" och därför finns det många gråzoner (Barron & Kim, 2003). Det är viktigt att lägga märke till och ta itu med principer som avviker från riktlinjer och etiska koder. Det är viktigt att de rätta valen uppmuntras och att man blir medveten om de potentiella etiska överträdelserna (Barron & Kim, 2003).



#### 4.2.3 Etiken kring Artificiell intelligens (AI) inom bilddiagnostik

AI är ett omdiskuterat ämne inom flera områden. En viktig diskussion är hur AI kan implementeras etiskt. Inom radiologi ser man dessa diskussioner också, för man skulle kunna utnyttja AI för att förbättra automatiken och göra komplicerade undersökningar mera tillgängliga. Artificiell intelligens (AI) har potential att avsevärt ändra på hur radiologi kommer att utövas inom en snar framtid. Flera problem måste ändå lösas innan AI kan implementeras brett i den dagliga praktiken (Recht m.fl., 2020). I artikeln: "Integrating artificial intelligence into the clinical practice of radiology: challenges and recommendations" av Recht, M. P., Dewey, M., Dreyer, K., Langlotz, C., Niessen, W., Prainsack, B., & Smith, J. J., från 2020, beskriver de att på mötet som hölls 2019 i International Society for Strategic Studies in Radiology diskuterades problem och möjliga lösningar angående tillämpning av AI.

Fast det diskuterades om hur stort utbud av möjliga ställen AI kan tillämpas i, är det spekulerat att det område som kommer att påverkas tidigast av AI är sjukvården. Man vill använda sig av AI till att hjälpa med automatiken av undersökningar genom att ge uppgifter som är repetitiva och tidskrävande till AI. Frågor som behöver åtgärdas inkluderar den etiska utvecklingen och användningen av AI i hälso- och sjukvården, lämplig validering av varje utvecklad AI-algoritm, utvecklingen av effektiva datadelningsmekanismer, regulatoriska hinder för rensning av AI-algoritmer och utvecklingen av AI-utbildningsresurser för både praktiserande radiologer och röntgenskötare (Recht m.fl., 2020). De flesta etiska bekymmer i samband med AI inom vården faller inom en av tre huvudgrupper: bekymmer om rättvisa, ansvar och transparens (Recht m.fl., 2020). Det finns också risk för "automationsbias", vilket betyder att människor börjar lita helt på en maskins arbete (Recht m.fl., 2020). Användning av AI inom hälsovården gällande personlig hälsoinformation väcker också oro om datasäkerhet och integritet (Recht m.fl., 2020). Problemet är att maskinen behöver analysera mycket och varierande data för att lära sig så att den är effektiv och kan motivera dess skäl till att utföra uppgifterna. Man skall också vara medveten om hur data som saknas tas hänsyn till.

AI i vården ses bäst som en social teknisk praxis, där människor och maskiner inte tävlar mot varandra, utan där maskiner kompletterar människors kompetens (Recht m.fl., 2020). Akademiska hälsoorganisationer och industrin kommer att behöva utveckla riktlinjer på etiskt sätt för genomförande av AI. Riktlinjer för den etiska användningen av

bildbehandlande AI måste finnas utvecklad och radiologer i kombination med etiker bör leda denna ansträngning (Recht m.fl., 2020).

## 5 Resultat

Arbetet visar hur man tar hänsyn till etik när man genomför röntgenundersökningar, bemöter patienter, jobbar med andra anställda och när det är praktiskt i röntgenavdelningen. Arbetet förklarar tankesättet och principerna för hur man skall arbeta etiskt på röntgenavdelningen. Arbetet visar hur etiken ingår för att bibehålla trovärdighet och kvalitet på röntgen. Svaren till de tre frågorna kan kort beskrivas som; etiken framträder i röntgenskötararbetet genom de etiska koderna och principerna som de håller fast vid; etiken behåller trovärdighet och kvalitet på röntgenavdelningen genom utvärderingar av anställdas kompetens, patientupplevelser och åsikter; artificiell intelligens är ett genomförbart alternativ man vill ha i röntgenundersökningar men mera konkreta svar behövs för de etiska dilemma som den ställer till med och däri behövs mera studier göras.

Första frågan: Hur framträder etiken i röntgenskötararbetet?

Ur patientkontaktsynvinkeln:

Mycket av hur etiken syns i arbetsmiljön har med hur man framträder med patienter och hurudant tankesätt man har. Tankesättet skall reflektera de etiska principerna och röntgenskötarnas etiska kod. I artikeln "Awareness of implicit bias mitigates discrimination in radiology resident selection" studerar man underförstådda fördomar som kan leda till negativa upplevelser som till exempel diskriminering och därför är det viktigt att handla med etiska principer och etiska koden i tanke för att undvika att patienterna känner att deras mänskliga rättigheter har kränkts. I artikeln "Rethinking responsibility in radiography: Some ethical issues in South Africa" diskuterar de ansvar och talar om hur man med tanken på principen av att det positiva skall överväga det negativa kan diskutera röntgenskötarens alla ansvar för att möjligen minska på deras stora arbetsbelastning. I artikeln "Patient Safety in Medical Imaging: A joint paper of the European Society of Radiology (ESR) and the European Federation of Radiographer Societies (EFRS)" sammanfattar de

nyckelkategorierna av säkerhetsfrågor vid tillhandahållandet av radiologitjänster och upprepar vikten av patientcentrerad vård ytterligare. Etisk dilemma kan vara kulturell, praktisk, moralisk, numerisk och social. I artikeln "Pragmatic ethical basis for radiation protection in diagnostic radiology" diskuteras ett vanligt etiskt dilemma på röntgenavdelningen, som är användningen av strålskydd eller inte. De kom fram till att ett allmänt erkänt och välrespekterat system för medicinsk etik identifierades med global räckvidd samt hävdar acceptans i alla kulturer. Detta visar hur stor påverkan en liten sak kan ha.

Ur arbetskollegiets synvinkel:

Yrkesetik finns också för att skydda arbetarna och i artikeln "Radiology Technologists: Scope, Standards and Ethics" går de igenom etikerna som finns för att skydda röntgenskötare. Kritiskt är att ha patientcentrerad hållning och i artikeln "An Assessment of Adherence to Professional Ethics and Practices among Medical Radiographers in Lagos State, Nigeria" kom de fram till att fast de hade hållit sig bra till etiken och principerna under förfarandena, så hade de istället försummat förebyggande etiska hållanden och principer.

Andra frågan: Hur hjälper etiken att behålla trovärdighet och kvalitet på röntgenavdelningen? Arbetet beskriver de etiska koderna och principerna man behöver följa.

Ur patientkontaktsynvinkeln:

Patienternas åsikter och upplevelser är av högt värde och i artiklen "Patients' reaction to the ethical conduct of radiographers and staff services as predictors of radiological experience satisfaction: A cross-sectional study" ser man att man inkluderar patienternas åsikter i bedömningen av hur man agerar, medan i artikeln "Person-Centered Approach in Radiology Primary Health Care: A Cross-Sectional Study" ser man att de tar patienternas upplevelser i beaktande. Genom handlingar som visar att man bibehåller de etiska koderna och principerna ger det ifrån sig känslan av trovärdighet och artikeln "Duty to Inform and Informed Consent in Diagnostic Radiology: How Ethics and Law can Better Guide Practice" visar hur viktigt det här är, som till exempel informationsplikten.

Ur arbetskollegiet synvinkel:

Kvalitetssäkring syns genom statistiska bevis av bibehållandet av de etiska koderna och principerna. Hur det här framträder i praktiken är då man har självbedömning angående hur bra man bibehåller de etiska koderna och principerna. Artikeln: "Assessment of radiographers' competences from the perspectives of radiographers and radiologists: A cross-sectional survey in Lithuania" ger bra exempel på detta. Etiska koder och principer är inte bara för patienterna utan också för röntgenskötarna och i artikeln "Radiographers' perceptions of their professional rights in diagnostic radiography: A qualitative interview study" talar de om yrkesetik och hur den uppfattas av arbetarna. För en bättre etik och effektivare process behövs jämlikhet. I artikeln "Ethical framework for the detection, management and communication of incidental findings in imaging studies, building on an interview study of researchers' practices and perspectives" nämner de det positiva med jämlikhet kring yrken och processer. De framför också nödvändigheten med protokoll för incidenter eller händelser. Etiken måste utvecklas tillsammans med de nya tekniker och maskiner som uppstår och i artikeln "Ethical Dilemmas in Today's Nuclear Medicine and Radiology Practice" framställer de detta dilemma.

Tredje frågan: Kan artificiell intelligens (AI) implementeras etiskt inom bilddiagnostiken? Svaret är att AI är en mycket välkommen och önskad sak, men är inte tillräckligt testad och för närvarande kan vara opålitlig. Artikeln "Integrating artificial intelligence into the clinical practice of radiology: challenges and recommendations" tacklar detta ämne och förklarar ingående problemen. Artikeln behandlar också frågan om att då det är en så ny teknik så behöver mera studier göras för att komma fram till konkreta svar. Då AI kan upprätthålla de etiska principerna och röntgenskötarnas etiska kod kan den kanske implementeras om den kan ses vara nyttig.

## 6 Diskussion

Artiklarna har samband med etik på röntgenavdelningen och anses vara relevanta. Syften beskrivs och framförs omfattande, men inte onödigt. Frågeställningarna anses ha svarats, fast de har många svar så är kärnsvaret ändå det samma som går in på etiska principerna och röntgenskötarnas etiska kod. Även när studier är gjorda ges ibland inte tydliga svar utan

istället kommer man fram till indirekta svar eller principer och dessutom kan man sluta med mera frågor.

Etik är ett ämne som ständigt förändras och utvecklas. Man ser i resultatet av artikeln som Ochonma m.fl. (2015) skriver att deras studie är bra råd till alla röntgenavdelningar, inte bara där det genomfördes, alltså alla skulle få nytta av att förbättra etiskt/professionellt uppförande på röntgenavdelning. Artikeln gjord av Matilainen m.fl. (2017) skriver också att röntgenskötarens yrkesrättigheter är en elementär och flerdimensionell del av deras kliniska verksamhet. I framtiden behövs mer teoretisk och empirisk forskning för att fördjupa förståelsen av deras rättigheter i den kliniska praktiken och stödja röntgenskötare i frågor som rör denna aspekt av deras arbete. Etiken skall inte bara vara tunnelseende på specifik etik av röntgenskötare utan etiken skall också jämföras med andra medicinska yrken som röntgenskötare ofta interagerar med, som i artikeln av Bunnik m.fl. (2017). Artikeln jämför etiken på standardrutinerna för forskare och röntgenskötare. Ett väldigt vanligt etiskt problem handlar om fördomar och i artikeln skriven av Maxfield m.fl. (2020) är fördomar vanliga och tros leda till diskriminerande beteende. Men de kom fram till att implicita fördomar, mätt med den implicita Association Test, leder inte oundvikligen till diskriminering, och att personlig medvetenhet om implicita fördomar kan göra det möjligt att mildra dem. Med artiklarna som kommer från Afrika skrivna av Etheredge (2011) och Abonyi m.fl. (2013) ser man att samma etiska dilemma uppstår också på andra ställen, dessutom av internationell grad och därför är det viktigt att ha öppen kommunikation från en etisk synvinkel. Artikeln av ESR & EFRS (2019) skriver i deras resultat att lokal praxis kommer till viss del att avgöra hur dessa säkerhetsstandarder implementeras i varje land, men grunderna i vårt arbete är desamma överallt: våra patienter är centrala i vårt arbete, och deras säkerhet måste alltid vara av största vikt. Det här påståendet håller med om att små saker är annorlunda beroende på olika ställen, men stora helheten är lika oberoende land.

Scoping review ansågs behövas på grund av osystematiska sökningen inte för nödvändighet eller användningen av grå litteratur. Det verkar finnas få artiklar som går in direkt på etiken på röntgenavdelningen utan etiken blir nämnt i efterhand eller indirekt. Flera artiklar är etiska problem men nämner aldrig själva etiska dilemman. I framtida forskning skulle det vara bra med intervjuer av röntgenpersonal med etiska frågor angående röntgen. Enda problemet med detta kan vara att svaren blir väldigt bias till regionen de utförs i och därför

kan det behövas tillägg av många regioner för att kunna implementera en större helhetsbild. Man skulle kunna ytterligare undersöka mera specifikt olikheterna i röntgenskötarens arbete runt om i världen och också bara inom Europa.

## 7 Kritisk granskning

Jag har sökt artiklar på pålitliga databaser och har varit kritiskt till allt material som har använts för arbetet. När man gör en undersökning är det viktigt att ta validiteten och trovärdigheten i beaktande. Validiteten i en studie kan utredas med mätinstrument och deras förmåga att mäta det som man vill söka efter (Forsberg & Wengström, 2015).

Jag har inte varit sträng med kriterierna av artiklarna eftersom det var svårt att hitta dem, men istället har jag lagt relevans till etik i samband med röntgen som viktigt. Stränga kriterier ansågs inte behövas eftersom artiklarna som hittades kom från pålitliga databaser och kom upp till den standard som ansågs krävas för trovärdighet och relevans enligt skribenten, som var att artiklarna inte var för gamla men ändå relevanta och att de inte påstår något fel som till exempel går emot kunskap vi har kommit fram till nyligen. Med trovärdighet avses hur pålitlig undersökningen är, samt ifall undersökningsmetoden eller övriga faktorer påverkar det slutliga resultatet. (Jacobsen, m.fl., 2012). Som metod har använts scoping review. Scoping review kan också kallas omfattningsstudie och det är en form av kunskapssyntes som behandlar en undersökande forskningsfråga i syfte att kartlägga nyckelbegrepp, typer av bevis och luckor i forskning relaterad till ett definierat område genom att systematiskt söka, välja och sammanfatta befintlig kunskap.

Artiklarna ansågs få komma från hela världen eftersom etik är ett globalt ämne, men ändå var det mer prioritet till artiklar som var inom Europa eftersom de ansågs vara mer relevanta så länge som ämnet av artikeln var aktuellt. Det kan vara så att informativa artiklar har valts bort eftersom det inte var tillgång till fulltext eller artikeln inte ansågs vara relevant. Jag anser att arbetet är utformat på omfattande sätt och lätt framför punkterna som ville presenteras.

## Källor

Abonyi L.C., Eze C.U., Njoku J., Okorie U. & Oyeniran O.O. (2013, 22 Augusti). An Assessment of Adherence to Professional Ethics and Practices among Medical Radiographers in Lagos State, Nigeria. *Journal of Association of Radiographers of Nigeria*, Vol. 27, No. 1 (2013) 1 – 15.

Barron, B. J., & Kim, E. E. (2003). Ethical Dilemmas in Today's Nuclear Medicine and Radiology Practice. *The Journal of nuclear medicine* (1978), 44(11), 1818-1826.

Bunnik, E., Van Bodegom, L., Pinxten, W., Beaufort, I. & Vernooij, M. (2017). *Ethical framework for the detection, management and communication of incidental findings in imaging studies, building on an interview study of researchers' practices and perspectives*. BMC medical ethics, 18(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s12910-017-0168-y>

Doudenkova, V. & Bélisle Pipon, J. (2015). *Duty to Inform and Informed Consent in Diagnostic Radiology: How Ethics and Law can Better Guide Practice*. HEC forum, 28(1), 75-94. <https://doi.org/10.1007/s10730-015-9275-7>

ETENE. (2001). *Terveysthuollon yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet*. <https://etene.fi/documents/1429646/1559098/ETENE-julkaisuja+1+Terveysthuollon+yhteinen+arvopohja%2C+yhteiset+tavoitteet+ja+periaatteet.pdf/4de20e99-c65a-4002-9e98-79a4941b4468>

ETENE. (2011). *Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta*. <https://etene.fi/documents/1429646/1559058/ETENE-julkaisuja+32+Sosiaali-ja+terveysalan+eettinen+perusta.pdf/13c517e8-6644-4fa5-8c5f-193cfdce9841>

Etheredge, H. (2011). Rethinking responsibility in radiography: Some ethical issues in South Africa. *SA journal of radiology*, 15(1), 10. <https://doi.org/10.4102/sajr.v15i1.341>

European Society of Radiology (ESR) & the European Federation of Radiographer Societies (EFRS). (2019). *Patient Safety in Medical Imaging: A joint paper of the European Society of Radiology (ESR) and the European Federation of Radiographer Societies (EFRS)*. Tillgänglig: <https://doi.org/10.1186/s13244-019-0721-y>

Finlands Röntgenskötare rf. (2022, 23 februari). *Code of Ethics*. Hämtad 2022-04-10 från <https://www.sorf.fi/index.php?k=8468>

Forsberg, C. & Wengström, Y. (2015). *Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning* (Fjärde utgåvan.). Natur & Kultur.

International Society of Radiographers & Radiological Technologists (ISRRT). (2023). *Code of Ethics*. Hämtad 2023-04-12, från <https://www.isrrt.org/code-ethics>

Jacobsen, D. I., Järvå, H. & Wallin, B. (2012). Förståelse, beskrivning och förklaring: Introduktion till samhällsvetenskaplig metod för hälsovård och socialt arbete (2. [uppdaterade och utök.] uppl.). Studentlitteratur.

Juujärvi, S., Myyry, L., Pessa, K. & Pessa, K. (2007). *Eettinen herkkyyks ammatillisessa toiminnassa*. Tammi.

Juujärvi, S. (2018). Practical problem solving in enhancing ethical competencies of health and social care professionals. Teoksessa Juvonen, S., Marjanen, P. & Meristö, T. (toim.): Learning by developing 2.0 – Case studies in theory and practice. Helsinki, Punamusta Oy. 178–196.  
<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/159833/Laurea%20julkaisut%20101.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

Lathoura, S., Dimitrakaki, C., Notara, V., Sakellari, E., & Lagiou, A. (2020). Person-Centered Approach in Radiology Primary Health Care: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Caring Sciences*, 13(2), 1240–1249.

Lauer, O. G. (2015). Radiology Technologists: Scope, Standards and Ethics. *Journal of Legal Nurse Consulting*, 26(4), 19–22.

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. (2014). *Etiikka hoitotyössä* (8. uud. p.). Sanoma Pro.

Malone, J. & Zölzer, F. (2016). Pragmatic ethical basis for radiation protection in diagnostic radiology. *British journal of radiology*, 89(1059), 20150713.  
<https://doi.org/10.1259/bjr.20150713>

Matilainen, K., Ahonen, S., Kankkunen, P. & Kangasniemi, M. (2017). Radiographers' perceptions of their professional rights in diagnostic radiography: A qualitative interview study. *Scandinavian journal of caring sciences*, 31(1), 139-145.  
<https://doi.org/10.1111/scs.12335>



Maxfield, C. M., Thorpe, M. P., Desser, T. S., Heitkamp, D., Hull, N. C., Johnson, K. S., Koontz, N. A., Mlady, G. W., Welch, T. J., & Grimm, L. J. (2020). Awareness of implicit bias mitigates discrimination in radiology resident selection. *Medical Education*, *54*(7), 637–642. <https://doi-org.ezproxy.novia.fi/10.1111/medu.14146>

Mustonen, R., Sjöblom, K-L., Bly, R., Havukainen, R., Ikäheimonen, T.K., Kosunen, A., Markkanen, M. & Paile, W. (2009). *Säteilysuojelun perussuosituksset 2007*. <https://www.iulkari.fi/bitstream/handle/10024/124335/stuk-a235.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ochonma, O. G., Eze, C. U., Eze, S. B. & Okaro, A. O. (2015). Patients' reaction to the ethical conduct of radiographers and staff services as predictors of radiological experience satisfaction: A cross-sectional study. *BMC medical ethics*, *16*(1), 68. <https://doi.org/10.1186/s12910-015-0062-4>

Pietarinen, J. & Poutanen, S. (1998). *Etiikan teorioita*. Gaudeamus.

Recht, M. P., Dewey, M., Dreyer, K., Langlotz, C., Niessen, W., Prainsack, B., & Smith, J. J. (2020). Integrating artificial intelligence into the clinical practice of radiology: challenges and recommendations. *European Radiology*, *30*(6), 3576–3584. <https://doi-org.ezproxy.novia.fi/10.1007/s00330-020-06672-5>

Sarvimäki, A., Stenbock-Hult, B. & Hult, B. S. (2008). *Omvårdnadens etik: Sjuksköterskan och det moraliska rummet*. Liber.

Singh, N., Knight, K., Wright, C., Baird, M., Akroyd, D., Adams, R. D. & Schneider, M. E. (2017). *Occupational burnout among radiographers, sonographers and radiologists in Australia and New Zealand: Findings from a national survey*. *Journal of medical imaging and radiation oncology*, *61*(3), 304-310. <https://doi.org/10.1111/1754-9485.12547>

Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (2015). *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*. Turun yliopisto.

Uffman, M., & Schaefer-Prokop, C. (2009). Digital radiography: The balance between image quality and required radiation dose. *European Journal of Radiology*, *72*(2), 202-208. [https://www.ejradiology.com/article/S0720-048X\(09\)00354-4/fulltext](https://www.ejradiology.com/article/S0720-048X(09)00354-4/fulltext)

Vanckavičienė, A., Macijauskienė, J., Blaževičienė, A., Basevičius, A. & Andersson, B. T. (2017). Assessment of radiographers' competences from the perspectives of radiographers and radiologists: A cross-sectional survey in Lithuania. *BMC medical education*, 17(1), 25. <https://doi.org/10.1186/s12909-017-0863-x>

Vasa centralsjukhus. (2018, 10 oktober). *Handbok i arbete med etik vid VSVD*. <https://www.vaasankeskussairaala.fi/globalassets/hallinnon-tiedostot/eettinen-kasikirja/etisk-handbok-28.6.2017.pdf>