



Universitetet i Sørøst-Norge  
Fakultet for helse og sosialvitenskap  
Institutt for optometri, radiografi og lysdesign

Bacheloroppgave

13/05/20

Radiografi – Forskning og utvikling/RADFOR610

Laila Bjordal, Mari S. Brevig, Ingrid T. Ramstad og Monica Vestøl

# En litteraturstudie om henvisningskvalitet



# Sammendrag

## Mål:

Målet med denne oppgaven er å se på henvisningskvalitet, med fokus på hvilke mangler som forekommer i henvisninger til bildediagnostikk.

## Metode:

Metoden som er benyttet er systematisk litteratursøk, hvor søkene er gjennomført i MEDLINE, EMBASE og ScienceDirect. I tillegg er det utført usystematiske søk i Google Scholar. Artiklene er kvalitetskontrollert ved hjelp av en tilpasset sjekklister fra Helsebiblioteket.

## Resultat:

Det er inkludert seks artikler i studien. Resultatene er samlet inn og representert under tre hovedkategorier: pasientinformasjon, informasjon om henviser og klinisk informasjon. Det er funnet mangler innen samtlige av kategoriene. Resultatene viser at det i stor grad mangler viktig klinisk informasjon som kan ha mye å si for valg av modalitet, undersøkelsesprotokoll og hastegrad. I tillegg mangler kontaktinformasjon til henviser i stor grad, noe som er viktig for kommunikasjonen mellom henviser og radiologisk avdeling.

## Konklusjon:

Oppgaven indikerer at det bør settes søkelys på henvisningskvalitet, da resultatene viser at det er et stort forbedringspotensial her. En god henvisning kan bidra til færre uberettigede undersøkelser, en bedre utnyttelse av ressursene og et mer optimalt pasientforløp for den enkelte.

## Nøkkelord:

Henvisning, kvalitet, radiologi, bildediagnostikk.

# **Abstract**

## **Objective:**

The aim of this assignment is to look at referral quality and what deficiencies are found in referrals for diagnostic imaging.

## **Methods and materials:**

The method used is systematic literature search, where the searches are conducted in MEDLINE, EMBASE and ScienceDirect. In addition, manual searches are performed in Google Scholar. The quality of the articles is controlled using a checklist from «Helsebiblioteket».

## **Results:**

Six articles are included in the study. The results are collected and represented under three main categories: patient information, information of the referring physician and clinical information. Deficiencies are found in all categories. The results show that important clinical information is largely missing, which may have implications for the choice of modality, examination protocol and degree of urgency. In addition, contact information of the referring physician is largely missing, which is important for communication between the referring physician and the radiology department.

## **Conclusion:**

The thesis indicates that reference quality is vital, with the results showing that there is a great need for improvement here. A good referral can contribute to fewer unjustified examinations, better utilization of resources and a more optimal patient pathway.

## **Keywords:**

Referral, quality, radiology, diagnostic imaging.

# Forord

Denne oppgaven er en avsluttende bacheloroppgave ved radiografutdanningen ved Universitetet i Sørøst-Norge i Drammen. Vi ønsket å se nærmere på hvilke mangler som forekommer i henvisningene til radiologisk avdeling, da våre erfaringer fra praksis tilsier at ufullstendige henvisninger er et gjentakende problem. Vi vet også at dette er et tema det er fokus på i disse dager, og håper at denne oppgaven kan være et bidrag til å belyse problematikken ytterligere.

Gruppearbeidet ble utfordret av den pågående pandemien, da regjeringen innførte restriksjoner mot unødvendige møter og universitet stengte den fysiske tilgangen til campus, idet vi startet med bacheloroppgaven. På tross av dette har samarbeidet fungert veldig bra, ved hjelp av videosamtaler over Zoom og samskriving i Google Docs. Det har vært en lærerik prosess, og vi sitter igjen med en bredere forståelse av både temaet vi har valgt og oppgaveskriving på et høyere nivå.

Vi vil benytte anledningen til å takke våre veiledere, Aud Mette Myklebust og Catherine Chilanga, for gode og konstruktive tilbakemeldinger og for å løse oss trygt gjennom den prosessen det er å skrive en bacheloroppgave. Vi vil også takke universitetsbibliotekar, Marit Gjone Sandsleth, for god hjelp i søkeprosessen.

Drammen, mai 2020

Kandidatnummer: 6002, 6008, 6016 & 6027

RADFOR610, Universitet i Sørøst-Norge

## Ordliste

Magnetisk resonanstomografi (MR)	Magnetisk resonanstomografi er en bildediagnostisk modalitet som benytter kraftige magneter og radiobølger, for å fremstille ulike strukturer og organer ved hjelp av hydrogen-atomer i kroppen
Computertomografi (CT)	Computertomografi er en bildediagnostisk modalitet som benytter ioniserende stråling for å avbilde kroppens ulike strukturer og organer i snittbilder.
Ioniserende stråling	Høyfrekvent stråling som danner ioner når den passerer gjennom materie, og i medisinsk sammenheng avsetter dose i organer. CT og generell røntgen benytter ioniserende stråling.
Ikke-ioniserende stråling	Lavfrekvent stråling som ikke har tilstrekkelig energi til å danne ioner når den passerer gjennom materie. Ultralyd og MR benytter ikke-ioniserende stråling.

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Metode</b> .....	<b>8</b>
2.1	Datainnsamling .....	8
2.2	Dataanalyse .....	9
<b>3</b>	<b>Resultat</b> .....	<b>11</b>
3.1	Pasientinformasjon .....	13
3.2	Informasjon om henviser .....	13
3.3	Klinisk informasjon.....	13
<b>4</b>	<b>Diskusjon</b> .....	<b>16</b>
4.1	Pasientinformasjon .....	16
4.2	Informasjon om henviser .....	17
4.3	Klinisk informasjon.....	18
4.4	Styrker og svakheter ved oppgaven.....	19
<b>5</b>	<b>Konklusjon</b> .....	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>Litteraturliste</b> .....	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Vedlegg</b> .....	<b>25</b>

## Figuroversikt:

Figur 1: Flytskjema av søkeprosessen.....	11
---	----

## Tabelloversikt:

Tabell 1: Oversikt over inkluderte artikler .....	12
Tabell 2: Mangler i henvisninger presentert i antall og prosentvis andel.....	15

# 1 Innledning

Bruken av radiologiske undersøkelser har hatt en sterk økning både globalt og nasjonalt de siste årene (Helsedirektoratet, 2019, s. 10; Hendee et al, 2010). Undersøkelser utført ved modalitetene magnetisk resonanstomografi (MR) og computertomografi (CT) har hatt størst økning. Dette er svært ressurskrevende undersøkelser sammenlignet med for eksempel konvensjonell røntgen. I tillegg til å være ressurskrevende er det også kostbare undersøkelser, som fører med seg samfunnsøkonomiske konsekvenser. Den store økningen av CT undersøkelser, som gir pasienten en høyere stråledose enn konvensjonell røntgen (Helsedirektoratet, 2019, s. 10), fordrer også et større fokus på strålevern. All medisinsk stråling til pasient i form av enten diagnostisering eller behandling, både som individ og i et samfunnsperspektiv, skal være berettiget (Strålevernforskriften, 2016, § 39), og med dette menes at strålebrukens positive effekter skal være større enn strålingens negative konsekvenser. Bildediagnostiske henvisninger må ha en tydelig indikasjon for utføring av undersøkelsen, slik at henvisninger som ikke er berettiget kan avvises eller at ikke-ioniserende modaliteter kan benyttes der dette er hensiktsmessig (Helsedirektoratet, 2019, s. 11; Pitman, 2017, s. 301).

Pasientene har de senere år fått økt kunnskap om bildediagnostikk, og flere etterspør selv spesifikke undersøkelser (Helsedirektoratet, 2019, s. 12). Videre hevdes det at i takt med at pasientrettighetene har blitt styrket de senere årene, har det utviklet seg en praksis der enkelte leger henviser pasienter til undersøkelser bare «for sikkerhets skyld», for å unngå formelle pasientklager eller kritikk i etterkant, såkalt defensiv medisin. Denne type henvisningspraksis kan også føre til overdiagnostisering og videre bidra til økt ressursbruk, da tilfeldige og usikre funn kan føre til videre utredning (Helsedirektoratet, 2019, s. 26).

Riksrevisjonen (2017, s. 16) har utarbeidet en nasjonal rapport om bruken av poliklinisk bildediagnostikk som blant annet ser på om de utførte undersøkelsene er medisinsk indisert, og hva som påvirker radiologens beslutninger. Funn i rapporten tyder på at henvisningskvaliteten i Norge i dag har et forbedringspotensial. Dette gjelder likevel ikke

bare i Norge, men har også vist seg å være en utfordring i andre land (Wassermann & Strauss, 2018). I arbeidet med å forbedre den nasjonale henvisningskvaliteten har Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, DSA, lansert en norsk variant av en europeisk kampanje, som skal hjelpe klinikere med å henvise pasienter til rett undersøkelse i henhold til kliniske indikasjoner hos pasienten (DSA, 2019). Kampanjen gir klare og tydelige anbefalinger om hva en henvisning bør inneholde, blant annet grunnleggende pasientinformasjon, klinisk informasjon som pasienthistorikk, tidligere operasjoner og tidligere bildediagnostikk, samt en tydelig klinisk problemstilling og kontaktinformasjon til henviser. Riksrevisjonens (2017, s. 64) rapport viser også til hvilke opplysninger norske radiologer mener en god henvisning burde inneholde, hvor klinisk informasjon om pasienten og et tydelig klinisk spørsmål fremheves som viktige punkt.

At henvisningskvaliteten ikke er god nok er dokumentert i litteraturen (Riksrevisjonen, 2017; Wassermann & Strauss, 2018), men til vår kjennskap finnes ingen oversikt over studier som tar for seg hvilke mangler som forekommer i henvisninger til bildediagnostiske undersøkelser. Målet med denne studien er derfor å samle tilgjengelig litteratur på dette området, og belyse hvilke mangler som er gjentakende. På bakgrunn av dette er følgende problemstilling utarbeidet:

*Hvilke mangler forekommer i henvisninger til bildediagnostikk?*



## 2 Metode

Denne studien er en systematisk litteraturstudie. En slik studie kjennetegnes blant annet av at forskningen som benyttes for å skrive studien er basert på primærkilder, som betyr at litteraturen er skrevet av personene som har utført forskningen (Axelsson, 2008, s. 173). Metoden er egnet for å samle tilgjengelig relevant litteratur ved hjelp av en godt strukturert søkestrategi, som deretter blir kritisk vurdert på kvalitet, validitet og relevans til problemstillingen (Reinar & Jamtvedt, 2010). Resultatene fra den inkluderte litteraturen sammenstilles til en oversikt som tar sikte på å besvare den aktuelle problemstillingen. Det finnes et hav av tilgjengelig forskning i dag, og det er umulig for en person å få med seg all relevant litteratur på et tema (Marshall & Sykes, 2011, s. 158). Systematiske oversikter vil derfor være svært tidsbesparende for helsepersonell som må holde seg faglig oppdatert i en travel hverdag, og kan støtte opp om videreutvikling av dagens praksis ved å tilby oppsummert forskning.

### 2.1 Datainnsamling

Det ble gjennomført systematiske søk i MEDLINE, EMBASE og ScienceDirect (Vedlegg 2-4), for å finne forskningsartikler som vurderer henvisningskvalitet. I tillegg ble det utført usystematiske søk i Google Scholar. Søkene ble gjort i tidsperioden 18.-26. mars 2020. Det systematiske søket er gjennomført ved å benytte utvalgte MeSH termer og søkeord innen tre hovedkategorier: kvalitet, henvisning og bildediagnostikk (Vedlegg 1). Søket er standardisert, men da ScienceDirect har et annerledes søkeoppsett enn MEDLINE og EMBASE, ble dette søket utført med færre ord. Screening av artiklene er foretatt individuelt av alle forfattere fra start til slutt, og ulike synspunkter er diskutert i plenum underveis. Søkeprosessen vises i et flytskjema (figur 1), da dette gir en god visuell oversikt. Det å bruke et flytskjema kan gi en bredere forståelse av hvordan man systematisk har funnet artikler i de ulike databasene (Helsebiblioteket, 2016a).

Inklusjonskriterier i det systematiske søket var: publikasjoner innenfor tidsperioden 2009 frem til tidspunkt for søket, samt språkbegrensning til engelsk, norsk, svensk og dansk. Det var ikke mulig å begrense søk etter språk i ScienceDirect, det ble derfor gjort en manuell språkbegrensning i dette søket, etter de samme kriteriene som de øvrige søkene. I det usystematiske søket valgte man kun å ekskludere på bakgrunn av språk. Ved screening av fulltekst ble artikler ekskludert etter følgende kriterier: fulltekst ikke tilgjengelig, manglende relevans til problemstilling og antall analyserte henvisninger < 200. Sistnevnte kriteriet ble valgt da 200 henvisninger ble ansett som et minimum for å kunne gi et representativt bilde av gjentakende mangler.

Etter screening av fulltekst ble artiklene kvalitetskontrollert ved hjelp av en tilpasset sjekkliste (vedlegg 5) hentet fra Helsebiblioteket (2016b). Sjekklisten var originalt utformet for kvalitetskontroll av prevalensstudier, men av de tilgjengelige sjekklister på Helsebiblioteket var dette den mest aktuelle for denne studien. Sjekklisten ble tilpasset ved å endre «prevalensstudie» til «anvendt metode» i punkt 2, og erstatte punkt 5 og 6 med mer hensiktsmessige punkt da de originale punktene retter seg mot spørreundersøkelser/tverrsnittstudier. Samtlige artikler som ble godkjent etter kvalitetskontrollen ble inkludert i studien.

## **2.2 Dataanalyse**

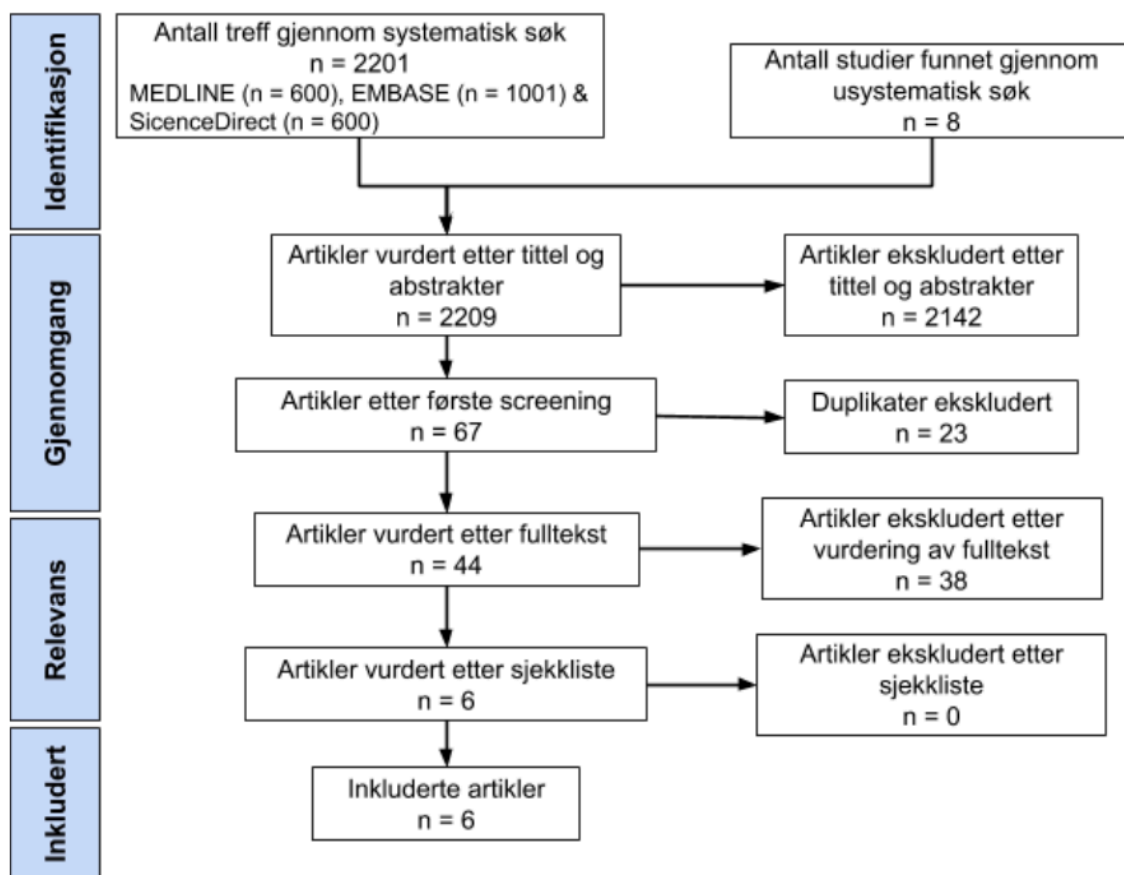
For å gjøre det oversiktlig ble resultatene fra hver enkelt av de inkluderte artiklene samlet i en tabell og representert under hovedkategoriene: pasientinformasjon, informasjon om henviser og klinisk informasjon. Disse kategoriene ble valgt med utgangspunkt i anbefalingene fra artikkelen til Pitman (2017) om henvisningskvalitet. Kategoriene inkluderer tilsvarende variasjoner av de aktuelle opplysningene i de ulike artiklene. I denne studien ble henvisningsfelt som ikke var fullstendig utfylt definert som mangler, uavhengig av om enkelte artikler har skilt mellom inadekvat utfylt informasjon og ingen informasjon. De ulike feltene i henvisningsskjemaene blir heretter uttrykt som variabler.

Variabler som var spesifikke for en enkelt artikkel ble ekskludert fra tabellen, da det var ønskelig å fokusere på variabler som er inkludert i flere artikler. De ekskluderte variablene ble oppført i fotnoter tilhørende den aktuelle artikkelen. Variablene som er formulert ulikt, men gir tilsvarende type informasjon ble inkludert. Varianter av pasientens navn, lokalisering av aktuell kroppsdel som skal avbildes og klinisk spørsmål i de ulike artiklene, er oppført under navn, lokalisering og klinisk spørsmål i tekst og tabell.

Resultatene i tabellen ble presentert ved antall (n) og prosentvis andel av henvisninger som manglet den aktuelle variabelen. Prosentandelene i tabellen ble oppgitt med én desimal. I de tilfeller hvor prosentandelen i de enkelte artiklene ble oppgitt med flere eller mindre enn én desimal, ble denne omregnet.

### 3 Resultat

Søkene som ble beskrevet under metodedelen ga til sammen 2201 treff, i tillegg til 8 treff fra usystematisk søk, som etter første screening av tittel og abstrakt ble redusert til 67 artikler. Etter eliminering av duplikater ble antallet redusert ytterligere til 44 artikler. Ved screening av fulltekst ble antallet redusert til 6 artikler. Dette ble det totale antallet inkluderte artikler, da ingen ble ekskludert etter vurdering med sjekkliste.



Figur 1: Flytskjema av søkeprosessen.

Fem av de utvalgte artiklene var retrospektive, kvantitative studier, den sjettede var en retrospektiv, kvantitativ revisjon. Tre av artiklene er fra Nigeria, to fra England og en fra Malta. Artiklene er fra perioden 2005 til 2018. Antall henvisninger varierer fra 200 til 1548. En oversikt over artiklene og deres problemstillinger og metoder vises i tabell 1.

Tabell 1: Oversikt over inkluderte artikler

Forfatter & år	Problemstilling/mål	Type studie	Metode	Antall henvisninger	Land
[1] Davies et al., 2018	Å vurdere kvaliteten på de kliniske detaljene oppgitt i radiologiske henvisninger. I tillegg ble henvisningskvalitet til ulike modaliteter og ytelse mellom akutt og andre avdelinger, samt forskjellene mellom hverdag og helg, sammenlignet.	Retrospektiv kvantitativ oversiktsstudie	Henvisningene ble evaluert på tilstedeværelse av tre variabler: lokalisasjon av symptomer, et spesifikt klinisk spørsmål og klinisk historie.	1548	England
[2] Iururhe, Sulaymon, Olowoyeye & Adeyomoye, 2012	Å måle rekvirenters etterlevelse for fullstendig utfylling av henvisninger til radiologiske tjenester	Retrospektiv kvantitativ beskrivende studie	Henvisningene ble evaluert av merkantilt personale på fullstendig utfyllelse av variabler, og gradert på en skala fra 0-1.	300	Nigeria
[3] Oswal, Sapherson & Rehman, 2009	Å vurdere om henvisninger til radiologiske undersøkelser er tilstrekkelig utfyllt	Retrospektiv kvantitativ studie	Henvisningene ble evaluert av én forfatter for fullstendig utfyllelse av variabler, og gradert etter en skala fra 0-1.	400	England
[4] Onwuchekwa & Maduforo, 2017	Å måle i hvilken grad radiologiske henvisninger er ufullstendig utfyllt	Retrospektiv kvantitativ beskrivende studie	Henvisningene ble analysert av et statistisk program for fullstendig utfyllelse av variabler, og gradert etter en skala fra 0-1.	500	Nigeria
[5] Afolabi, Fadare & Essien, 2012	Å vurdere tilstrekkelig utfylling av radiologiske henvisninger	Retrospektiv kvantitativ oversiktsstudie	Henvisningene ble analysert av et statistisk program for fullstendig utfyllelse av variabler.	202	Nigeria
[6] Depasquale & Crockford, 2005 <sup>1</sup>	Å vurdere tilstrekkelig utfylling av radiologiske henvisninger	Retrospektiv kvantitativ revisjon	Henvisningene ble vurdert for tilstedeværelse av adekvat utfylte variabler, oppsummert og vurdert mot en gitt standard.	200	Malta

<sup>1</sup> Ikke en del av det systematiske søket, og er derfor utenom inklusjonskriteriet: tidsperiode (2009-2020)

Resultatene fra de inkluderte artiklene er representert i både tekst og tabell for å få en bedre oversikt over informasjonen som er hentet ut. Tabell 2 viser mangler i antall og prosent tilhørende hver enkelt artikkel i de ulike hovedkategoriene: pasientinformasjon, informasjon om henviser og klinisk informasjon. Da en av artiklene har inkludert tre sykehus i sin studie har vi valgt å dele denne opp [4a, 4b, 4c].

### **3.1 Pasientinformasjon**

To av artiklene [5, 6] viser store avvik i utfyllelse av pasientens alder, med henholdsvis 55,9% (n=202) og 71,0% (n=200). I artikkel 4c mangler 86,0% (n=100) av henvisningene informasjon om kjønn. Adresse er mangelfullt utfylt i samtlige artikler som har inkludert denne variabelen, med en variasjon i funnene fra 21,3% (n=400) [3] til 96,0% (n=100) [4c]. Artikkel 4b, 4c og 5 har relativt store mangler på avdeling, med henholdsvis 23,0% (n=200), 57,0% (n=100) og 11,4% (n=202).

### **3.2 Informasjon om henviser**

Navn på henviser mangler i artiklene 3, 4a, 4b, og 6, med henholdsvis 15,0% (n=400), 12,0% (n=200), 47,0% (n=200) og 66,5% (n=200). Artiklene 4a, 4b og 4c mangler signatur fra henviser, med henholdsvis 19,0% (n=200), 27,0% (n=200) og 59,0% (n=100). Kontaktinformasjon til henviser mangler i artikkel 3, 4a, 4b og 4c, med henholdsvis 42,3% (n=400), 94,0% (n=200), 100% (n=200) og 100% (n=100). To av artiklene [4a, 4b] mangler konsulentens navn i henholdsvis 17,0% (n=200) og 30,0% (n=200) av henvisningene.

### **3.3 Klinisk informasjon**

Både artikkel 2, 4a, 4b og 5 mangler informasjon om tidligere kirurgi i et høyt antall henvisninger, med laveste prosentandel i artikkel 5 med 40,2% (n=97). Artikkel 4a og 4b har begge en høy andel mangler under variabelen tidligere utført bildediagnostikk, med henholdsvis 90,0% (n=200) og 93,5% (n=200). Kliniske opplysninger har en høy mangel i

artiklene 1 og 5, med henholdsvis 50,5% (n=751) og 35,1% (n=202). Kun artikkel 5 har eget punkt om klinisk vurdering og her er det en mangel på 35,6% (n=202). Klinisk spørsmål er nevnt i tre artikler [1, 3, 6], med mangler på henholdsvis 23,3% (n=1548), 17,3% (n=400) og 75,0% (n=200), og viser dermed en stor differanse i grad av utfylling. Lokalisering er nevnt i to av artiklene [1, 5], med mangler på henholdsvis 25,9% (n=673) og 40,6% (n=202). Tre av artiklene [2, 4a, 4b] har inkludert pasientens mobilitet, og alle har et høyt antall mangler med henholdsvis 79,3% (n=300), 73,0% (n=200) og 89,5% (n=200).

De hyppigst forekommende manglene vil bli diskutert i neste kapittel opp mot anbefalinger fra blant annet Pitman (2017) og Riksrevisjonen (2017) for hva som bør inkluderes i en henvisning til bildediagnostikk.

Tabell 2: Mangler i henvisninger presentert i antall og prosentvis andel.

	Pasientinformasjon			Informasjon om henviser			Klinisk informasjon		
	Variabler	Antall (n)	Prosent	Variabler	Antall (n)	Prosent	Variabler	Antall (n)	Prosent
<b>[1] Davies et al.</b> n = 1548							Klinisk spørsmål: Relevant medisinsk/kirurgisk historie: <sup>2</sup> Lokalisering: <sup>3</sup>	361 379/751 174/673	23,3 50,5 25,9
<b>[2] Iruhe, Sulaymon, Olowoyeye &amp; Adeyomoye<sup>4</sup></b> n = 300	Navn: Alder: Kjønn: Adresse: Avdeling:	0 6 1 261 5	0,0 2,0 0,3 87,0 1,7	Navn: Signatur: Navn på konsulent:	1 7	0,3 2,3	Kliniske notater: Differensial diagnose: Ønsket undersøkelse: Tidligere operasjoner: Dato for henvisning: Pasientens mobilitet:	39 30 0 290 24 238	13,0 10,0 0,0 96,7 8,0 79,3
<b>[3] Oswal, Sapherson &amp; Rehman<sup>5</sup></b> n = 400	Adresse:	85	21,3	Navn: Signatur: Calling-nummer: Navn på konsulent:	30/200 8 169 31	15,0 2,0 42,3 7,8	Kliniske detaljer: Klinisk spørsmål: Dato for henvisning: Ønsket undersøkelse:	6 69 43 4	1,5 17,3 10,8 1,0
<b>[4a] Onwuchekwa &amp; Maduforo<sup>6</sup></b> n = 200	Navn: Alder: Kjønn: Adresse: Avdeling:	0 5 2 130 4	0,0 2,5 1,0 65,0 2,0	Navn: Signatur: Telefonnummer: Navn på konsulent:	24 38 188 34	12,0 19,0 94,0 17,0	Klinisk informasjon: Tidligere operasjoner: Tidligere røntgenundersøkelser: Dato for henvisning: Ønsket undersøkelse: Pasientens mobilitet:	0 181 180 3 0 146	0,0 90,5 90,0 1,5 0,0 73,0
<b>[4b] Onwuchekwa &amp; Maduforo<sup>5</sup></b> n = 200	Navn: Alder: Kjønn: Adresse: Avdeling:	0 21 4 154 46	0,0 10,5 2,0 77,0 23,0	Navn: Signatur: Telefonnummer: Navn på konsulent:	94 54 200 60	47,0 27,0 100,0 30,0	Klinisk informasjon: Tidligere operasjoner: Tidligere røntgenundersøkelser: Dato for henvisning: Ønsket undersøkelse: Pasientens mobilitet:	0 187 187 8 0 179	0,0 93,5 93,5 4,0 0,0 89,5
<b>[4c] Onwuchekwa &amp; Maduforo<sup>5</sup></b> n = 100	Navn: Alder: Kjønn: Adresse: Avdeling:	0 9 86 96 57	0,0 9,0 86,0 96,0 57,0	Navn: Signatur: Telefonnummer:	11 59 100	11,0 59,0 100,0	Klinisk informasjon: Dato for henvisning: Ønsket undersøkelse:	12 3 0	12,0 3,0 0,0
<b>[5] Afolabi, Fadare &amp; Essien<sup>7</sup></b> n = 202	Navn: Alder: Kjønn: Adresse: Avdeling:	22 113 8 178 23	10,9 55,9 4,0 88,1 11,4	Avdelingsnummer:	26	12,9	Klinisk informasjon: Klinisk vurdering: Lokalisering: Tidligere operasjoner: Tidligere røntgenundersøkelser:	71 72 82 39/97 130	35,1 35,6 40,6 40,2 64,4
<b>[6] Depasquale &amp; Crockford</b> n = 200	Navn: Alder: Adresse: Avdeling:	0 142 46 11	0,0 71,0 23,0 5,5	Navn: Signatur: Navn på ansvarlig konsulent:	133 0 18	66,5 0,0 9,0	Klinisk bakgrunn: Klinisk spørsmål:	15 150	7,5 75,0

<sup>2</sup> Av de tilfellene hvor relevant medisinsk eller kirurgisk historie var tilgjengelig, ble dette ikke nevnt

<sup>3</sup> Der lokalisering krevdes, ble dette ikke oppgitt

**Variabler som ikke er tatt med i tabellen:**

<sup>4</sup> Sykehusnummer & navnet på den som har fylt ut henvisningen.

<sup>5</sup> Identitetsetikett & repetere pasientens navn.

<sup>6</sup> Mappenummer, siste menstruasjon, allergi & pasientens telefonnummer.

<sup>7</sup> Tidligere røntgenbilder vedlagt i henvisning & tidligere røntgen-nummer.



## 4 Diskusjon

God henvisningskvalitet er viktig av flere grunner. Når henvisningen er adekvat og tilstrekkelig utfyllt, er det lettere å ta riktig beslutning når det gjelder både valg av modalitet, hastegrad og undersøkelsesprotokoll. Det blir også enkelt å ta kontakt med henviser ved spørsmål, og det er lett å få tak i pasienten ved behov. Resultatene i studien viste mangler i samtlige hovedkategorier, men kategorien klinisk informasjon skilte seg ut med store mangler ved flere viktige variabler. Vi velger derfor å diskutere hovedfunnene i alle de tre kategoriene, men med hovedvekt på klinisk informasjon, da også vår opplevelse i praksis er at det ofte er de kliniske opplysningene som er mangelfulle. Dette kan også sees i rapporten til Riksrevisjonen (2017, s. 64). Det er vanskelig å si hva som er årsaken til de store variasjonene i artiklene, men det kan tenkes at lokale forskjeller i henvisningspraksis og bruken av elektroniske eller papirbaserte henvisninger, kan ha en innvirkning på resultatene.

### 4.1 Pasientinformasjon

Pasientinformasjon var utfyllt i stor grad i de fleste artiklene, med unntak av pasientens lokalisasjon, hvor det var store mangler i samtlige artikler. Alder og kjønn hadde også store mangler i enkelte artikler. Pasientens adresse og/eller avdeling er av betydning blant annet for å sørge for at pasienten får informasjon om undersøkelsen vedkommende er henvist til, med tanke på eventuelle forberedelser som må utføres i forkant av undersøkelsen og for bekreftelse av tidspunkt og oppmøtested for polikliniske pasienter (Pitman, 2017, s. 301). For å vite hvor inneliggende pasienter skal transporteres etter gjennomført undersøkelse, er også avdeling en viktig opplysning. Dersom pasienten ikke får nødvendig informasjon i forkant av undersøkelsen, risikerer man at undersøkelsen ikke kan gjennomføres og eventuelt må utsettes til et senere tidspunkt. Dette vil påvirke avdelingens effektivitet og bruk av ressurser, samt utsette pasientens diagnostisering og eventuelle behandlingsstart. Sistnevnte er spesielt viktig i et utredningsforløp for livstruende sykdommer som for eksempel kreft, hvor snarlig behandling kan være utslagsgivende for utfallet.

Resultatene for pasientens alder og kjønn var svært sprikende mellom de inkluderte artiklene. Pasientens alder er en viktig opplysning i forbindelse med for eksempel administrering av kontrastmiddel, da nyrefunksjonen ofte reduseres med årene (Beckett, Moriarity & Langer, 2015, 1740). Alder vil også påvirke hvordan undersøkelsen gjennomføres, da det er ønskelig å redusere for eksempel stråledose til barn så mye som mulig etter ALARA-prinsippet (Tjønneland & Lagesen, 2013, s. 64). To av artiklene mangler informasjon om pasientens alder på over 55,9% av henvisningene, i sterk kontrast til fire artikler som rapporterer mangler < 10,5%. Likeledes rapporterer én artikkel at 86% av henvisningene mangler informasjon om pasientens kjønn, mens de resterende artiklene rapporterer mangler < 4%. En fullstendig henvisning bør inneholde informasjon som er nødvendig for sikker identifisering av pasienten, kontaktinformasjon, samt informasjon som er nødvendig for å utføre den aktuelle undersøkelsen.

## **4.2 Informasjon om henviser**

Flere av artiklene viser store mangler ved utfyllelse av kontaktinformasjon til henviser, med lavest forekommende prosentandel på 42,3%. Kontaktinformasjon gjør det mulig for radiologer å kontakte henvisende lege, om det skulle være behov for å stille spørsmål eller diskutere noe angående pasienten (DSA, 2019; Pitman, 2017, s. 301). Det er også viktig for å kunne kontakte legen ved nødstilfeller, eller for å gi raskt svar på undersøkelsen. Sistnevnte kan bidra til at pasienten får raskere oppstart av et eventuelt behandlingsforløp. Navn på henviser var utfylt i varierende grad, som kan gjøre det vanskelig å vite hvem man skal kontakte dersom det skulle være behov for det. Signaturen til henviser bidrar til å legitimere henvisningen, og gjør det vanskelig å forfalske en henvisning (Onwuchekwa & Maduforo, 2017, s. 237). Denne variabelen hadde også store variasjoner av utfyllelse. Navn på konsulent var ikke tilstrekkelig utfylt i noen av artiklene med mangler mellom 7,8% og 30,0%.

### 4.3 Klinisk informasjon

Klinisk informasjon var punktet som inneholdt flest mangler i artiklene som er vurdert. Dette er viktig informasjon for at pasienten skal få en best mulig undersøkelse. Når en mangelfull henvisning mottas, er det optimale at henviser kontaktes for innhenting av ytterligere informasjon. Riksrevisjonen (2017, s. 70-71) viser at dette ofte ikke gjøres, og det påpekes videre at å komme i kontakt med fastleger er spesielt ressurskrevende. Radiologer kan også velge og enten avvise henvisningen, eller gi pasienten en prioritering til tross for mangler i henvisningen (Riksrevisjonen, 2017, s. 57).

Pasientens kliniske opplysninger mangler i et høyt antall henvisninger i artikkel 1 og 5, og til sammenligning viser de resterende artiklene mangler på < 13%. Ved å ha gode kliniske opplysninger vil det være enklere for radiologen å bestemme modalitet og protokoll, og pasienten vil således få en bedre undersøkelse (DSA, 2019). For å bidra til vurderingen av dette, er det i tillegg viktig at henvisningene inneholder et klinisk spørsmål (Riksrevisjonen, 2017, s. 64). Det var kun tre av artiklene som hadde med denne variabelen, og her fant man store variasjoner i utfylling, med 75% og 17,3% som henholdsvis topp- og bunnivå. Begge disse punktene innehar også viktig informasjon i vurdering av undersøkelsens berettigelse (Strålevernforskriften, 2016, § 39). I noen tilfeller henvises pasienter til undersøkelser som ikke er medisinsk indisert, enten fordi pasienten selv ønsker undersøkelsen (Helsedirektoratet, 2019, s. 12), eller fordi henviser presser på for å få gjennomført en spesifikk undersøkelse (Riksrevisjonen, 2017, s. 68). Grunnen til at henviser insisterer på undersøkelsen kan ha ulike årsaker; både at vedkommende føler seg presset av pasienten, eller redsel for å bli utsatt for kritikk og pasientklager i etterkant (Ortashi, Virdee, Hassan, Mutrynowski & Abu-Zidan, 2013; Riksrevisjonen, 2017, s. 69).

Tidligere kirurgi og tidligere bildediagnostikk var svært mangelfullt utfylt i de artiklene som har inkludert disse variablene. Utelatelse av informasjon om tidligere kirurgi kan føre til en dårligere beskrivelse av undersøkelsen, da det kan være forandringer etter kirurgi som vanskeliggjør tolkningen av bildene. Videre vil informasjon om tidligere bildediagnostikk kunne avverge dobbeltundersøkelser og dermed redusere risikoen for økt stråledose til pasienten (Strålevernforskriften, 2016, § 42). Dette understreker

nytteverdien av å inkludere slik informasjon i henvisningen. Riksrevisjonen (2017, s. 80) peker på at dobbeltundersøkelser også fører til økt ressursbruk. Det mest hensiktsmessige når pasienten tidligere har utført samme undersøkelse, er å innhente bilder og beskrivelser fra denne. Dette kan imidlertid også være ressurskrevende på grunn av ulike radiologisystemer innen de forskjellige enhetene, og heller ingen standardisert mal for utførelse og beskrivelse av undersøkelsene (Helsedirektoratet, 2019, s. 25-26; Riksrevisjonen, 2017, s. 80).

Informasjon om pasientens mobilitet kan være avgjørende for tilrettelegging av undersøkelsen, med tanke på behov for ekstra personale, forflytningshjelpemidler eller lignende. Resultatene viser store mangler i de artiklene som omtaler denne variabelen, med laveste prosentandel av mangler på hele 73%. Denne typen informasjon er viktig for å kunne sikre god arbeidsflyt for radiografene og ivareta pasienten på best mulig måte.

Lokalisering kan være viktig for pasientsikkerhet med tanke på unødvendig stråledose til pasient i forbindelse med omtak dersom feil kroppsdel avbildes. Spesielt i tilfellene hvor pasienten ikke kan gjøre rede for seg eller har kommunikasjonsproblemer, kan mangel på slik informasjon være utfordrende. Lokalisering er kun inkludert i to av artiklene, men med prosentandeler på henholdsvis 25,9% og 40,6% som må sies å være relativt store mangler.

#### **4.4 Styrker og svakheter ved oppgaven**

Det har i de senere år blitt satt søkelys på henvisninger til bildediagnostikk, og viktigheten av at de inneholder tilstrekkelig informasjon. Vi håper at vår oppgave også kan bidra til et større fokus på dette området. Vi har forsøkt å sette opp et bredt søk med god hjelp fra universitetsbibliotekar, men er klar over at alle relevante søkeord og former av disse ikke nødvendigvis har kommet med i vårt søk. Det ble avsatt god tid til søkeprosessen, som ble gjennomført av samtlige forfattere uavhengig av hverandre. Ved uenighet om artikler skulle inkluderes ble disse diskutert i plenum, og avgjort av flertallet. På denne måten ble skjevheten i utvelgelsesprosessen redusert.

Studien vår har imidlertid noen svakheter. Søket er begrenset til tre databaser, som kan medføre at relevant forskning publisert i andre databaser er ekskludert fra studien. Etersom andre forfattere kunne inkludert andre artikler, kan dette være med på å svekke reliabiliteten til denne studien. Artiklene som er inkludert i studien representerer kun tre land, og det kan derfor ikke utelukkes at resultatet ville fremstått annerledes om studier fra flere land var inkludert, da det kan være geografiske variasjoner i henvisningspraksis. Videre er grunnlaget for resultatet 3150 henvisninger, noe som er et relativt lite antall med tanke på hvor mange henvisninger som blir sendt til bildediagnostiske avdelinger hver dag. Likevel bør det være et stort nok antall til å gi en god indikasjon for hvilke mangler som forekommer i henvisninger. Det kan tenkes at studiens validitet ville blitt styrket dersom flere land og et større antall henvisninger ble inkludert, da man på denne måten hadde fått et bredere grunnlag for å trekke en konklusjon.

## 5 Konklusjon

Studien viser mangler i alle hovedkategoriene: pasientinformasjon, informasjon om henviser og klinisk informasjon. Størst andel mangler fant man i kategorien som omhandler pasientens kliniske opplysninger. I tillegg var det gjennomgående lite opplysninger om kontaktinformasjon til revirent. Dette kan indikere at det er behov for et større fokus på adekvat utfylling av henvisninger til bildediagnostiske undersøkelser.

## 6 Litteraturliste

- Afolabi, O. A., Fadare, J. O. & Essien, E. M. (2012). Audit of completion of radiology request form in a Nigerian specialist hospital. *Annals of Ibadan Postgraduate Medicine*, 10(2), 48-52. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4111050/>
- Axelsson, Å. (2008). Litteraturstudie. I M. Granskär & B. Höglund-Nielsen (red.), *Tillämpad kvalitativ forskning inom häls- och sjukvård* (s. 173-188). Lund: Studentlitteratur.
- Beckett, K. R., Moriarity, A. K. & Langer, J. M. (2015). Safe use of contrast media: What the radiologist needs to know. *Radiographics*, 35(6), 1738-1750. <https://doi.org/10.1148/rg.2015150033>
- Davies, S., George, A., Macallister, A., Barton, H., Youssef, A., Boyle, L. & Sequeiros, I. (2018). "It's all in the history": A service evaluation of the quality of radiological requests in acute imaging. *Radiography*, 24(2018), 252-256. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2018.03.005>
- Depasquale, R. & Crockford, M. P. (2005). Are radiology request forms adequately filled in? An audit assessing local practice. *Malta Medical Journal*, 17(4), 36-38. Hentet fra <https://pdfs.semanticscholar.org/9dfe/8e0b13d6d1572023bc86317931304a311f62.pdf>
- Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, DSA. (2019). Henvis pasienten din til rett bildediagnostisk undersøkelse. Hentet fra <https://www.dsa.no/dav/60f441fae3.pdf>
- Helsebiblioteket. (2016a, 06. juni). Flytskjema. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/metoder-og-verktoy/flytskjema>
- Helsebiblioteket. (2016b, 03. juni). Sjekklistor. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklistor>
- Helsedirektoratet. (2019, Februar 01). Strategi for rasjonell bruk av bildediagnostikk. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/strategi-for-rasjonell->

[bruk-av-bildedagnostikk/Strategi for rasjonell bruk av billedagnostikk - rapport 2019.pdf/ /attachment/inline/f96cdd09-6cde-4ad5-aab4-50b8b1c06d8a:6778d3349d131bd461791035bd12ff63d6c55465/Strategi for rasjonell bruk av billedagnostikk - rapport 2019.pdf](#)

- Hendee, W. R., Becker, G. J., Borgstede, J. P., Bosma, J., Casarella, W. J., Erickson, B. A., ... & Wallner, P. E. (2010). Addressing overutilization in medical imaging. *Radiology*, 257(1), 240-245. <https://doi.org/10.1148/radiol.10100063>
- Irurhe, N. K., Sulaymon, F. A., Olowoyeye, O. A. & Adeyomoye, A. A. O. (2012). Compliance rate of adequate filling of radiology request forms in a Lagos university teaching hospital. *World Journal of Medical Sciences*, 7(1), 10-12. Hentet fra [http://www.idosi.org/wjms/7\(1\)12/2.pdf](http://www.idosi.org/wjms/7(1)12/2.pdf)
- Marshall, G. & Sykes, A. E. (2011). Systematic reviews: a guide for radiographers and other health care professionals. *Radiography*, 17(2), 158-164. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2010.08.007>
- Onwuchekwa, R. C. & Maduforo, C. O. (2017). Analysis of the adequacy of radiological request form completion: a multicentre evaluation. *PJR*, 27(3), 233-238. Hentet fra <http://www.pakjr.com/ojs/index.php/PJR/article/view/692>
- Ortashi, O., Virdee, J., Hassan, R., Mutrynowski, T., & Abu-Zidan, F. (2013). The practice of defensive medicine among hospital doctors in the United Kingdom. *BMC medical ethics*, 14(1), 42. <https://doi.org/10.1186/1472-6939-14-42>
- Oswal, D., Sapherson, D. & Rehman, A. (2009). A study of completion of radiology request forms. *Radiography*, 15(3), 209-213. <http://doi.org/10.1016/j.radi.2008.05.003>
- Pitman, A. G. (2016). Quality of referral: what information should be included in a request for diagnostic imaging when a patient is referred to a clinical radiologist? *Journal of Medical Imaging and Radiation Oncology*, 61(3), 299-303. <http://doi.org/10.1111/1754-9485.12577>
- Riksrevisjonen. (2017). Riksrevisjonens undersøkelse av bruken av poliklinisk billedagnostikk. Riksrevisjonens administrative rapport nr. 1. Hentet fra <https://www.riksrevisjonen.no/globalassets/rapporter/no-2016-2017/billedagnostikk.pdf>



Reinar, L. M., & Jamtvedt, G. (2010). Hvordan skrive en systematisk oversikt.

*Sykepleien forskning*, 5(3), 238-246.

<https://doi.org/10.4220/sykepleienf.2010.0121>

Strålevernforskriften. (2016). Forskrift om strålevern og bruk av stråling (FOR-2016-12-

16-1659). Hentet fra <https://lovdata.no/forskrift/2016-12-16-1659>

Tjønneland, R. M. & Lagesen, B. (2013). *Barneradiografi: En veiledning i praksis*.

Bergen: Fagbokforlaget.

Wasserman, T. B. & Straus, C. M. (2018). A Failure to communicate?: Trends in the

Radiology Requisition, 2011-2016. *Academic radiology*, 25(7), 943-950.

<https://doi.org/10.1016/j.acra.2017.11.029>

## 7 Vedlegg

### Vedlegg 1 – Søkestrategi

<b>Kvalitet</b>	<b>Henvisning</b>	<b>Bilddiagnostikk</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Quality</li><li>- Quality Improvement</li><li>- Quality of health care</li><li>- Quality indicators</li><li>- Quality control</li><li>- Adequate</li><li>- Inadequate</li><li>- Deficiency</li><li>- Insufficient</li><li>- Unjustified</li><li>- Appropriate</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Referral and Consultation</li><li>- Referral</li><li>- Patient Referral</li><li>- Request</li><li>- Requisition</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Radiography</li><li>- Radiology</li><li>- Digital imaging</li><li>- Diagnostic imaging</li><li>- Computed Tomography</li><li>- Magnetic Resonance Imaging</li><li>- X-rays</li><li>- Radiology Department</li></ul>

Vedlegg 2 – MEDLINE-søk

# ▼	Searches - 18.03.20 - MEDLINE	Results
24	limit 23 to (yr="2009 - Current" and (danish or english or norwegian or swedish) and journal article)	600
23	4 and 14 and 22	1 047
22	15 or 16 or 17 or 18 or 19 or 20 or 21	1 699 592
21	Unjustified.kw,tw,kf.	2 301
20	Insufficient.kw,tw,kf.	112 019
19	Deficiency.kw,tw,kf.	289 879
18	Inadequate.kw,tw,kf.	100 473
17	Adequate.kw,tw,kf.	244 842
16	Quality.kw,tw,kf.	967 853
15	Quality Improvement/ or "Quality of Health Care"/ or Quality Indicators, Health Care/ or Quality Control/	152 432
14	5 or 6 or 7 or 8 or 9 or 10 or 11 or 12 or 13	1 104 448
13	Radiology Department, Hospital/	5 083
12	X-Rays/	28 409
11	Magnetic Resonance Imaging/	393 789
10	Tomography, X-Ray Computed/	373 982
9	Radiology/	23 111
8	Radiography/	317 263
7	Diagnostic Imag*.tw,kw,kf.	16 581
6	Diagnostic Imaging	40 532
5	Digital Imag*.tw,kw,kf.	14 220
4	1 or 2 or 3	194 108
3	Reques*.tw,kw,kf.	56 960
2	Referral.tw,kw,kf.	93 447
1	"Referral and Consultation"/	65 398

Vedlegg 3 – EMBASE-søk

# ▼	Searches - 18.03.20 - MEDLINE	Results
25	limit 24 to (embase and (danish or english or norwegian or swedish) and yr="2009 -Current" and article and journal)	1001
24	4 and 14 and 23	3 864
23	15 or 16 or 17 or 18 or 19 or 20 or 21 or 22	2 715 669
22	appropriate.tw,kw.	617 326
21	unjustified.tw,kw.	2 447
20	insufficient.tw,kw.	139 707
19	deficiency.tw,kw.	304 207
18	Inadequate.tw,kw.	122 105
17	adequate.tw,kw.	290 794
16	quality.tw,kw.	1 303 203
15	quality control/ or health care quality/	357 994
14	5 or 6 or 7 or 8 or 9 or 10 or 11 or 12 or 13	1 151 298
13	radiology department/	5 126
12	X ray/	56 327
11	magnetic resonance imaging.tw,kw.	283 047
10	computer assisted tomography/	618 843
9	radiology/	36 186
8	radiography/	111 618
7	diagnostic imag*.tw,kw.	22 158
6	diagnostic imaging/	167 450
5	digital imag*.tw, kw.	15 881
4	1 or 2 or 3	275 234
3	reques*.tw, kw.	84 082
2	referral.tw,kw.	143 109
1	patient referral/	99 383

Vedlegg 4 – ScienceDirect-søk

<b>Dato for søk:</b> 26.03.20	
<b>Søkefelt:</b>	<b>Søkekriterier:</b>
Title, abstract or author-specified keywords:	(Request OR Referral OR Requisition) AND (Radiography OR Radiology OR Diagnostic Imaging) AND (Appropriate OR Adequate OR Quality)
<b>Years:</b>	2009 – 2020
<b>Article types:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Review articles <input checked="" type="checkbox"/> Research articles
<b>Results:</b> 600	

## Vedlegg 5 – Sjekkliste for vurdering av forskningsartikler

Utformet fra «sjekkliste for vurdering av prevalensstudie» (Helsebiblioteket, 2016b).

Sjekklisten har tre sider.

### *Innledende spørsmål*

<b>1. Er problemstillingen i studien klart formulert?</b>	Ja <input type="radio"/>	Uklart <input type="radio"/>	Nei <input type="radio"/>
<b>Kommentar:</b>			
<b>2. Er anvendt metode velegnet for å besvare problemstillingen / spørsmålet?</b>	Ja <input type="radio"/>	Uklart <input type="radio"/>	Nei <input type="radio"/>
<b>Kommentar:</b>			

### *Kan du stole på resultatene?*

<b>3. Er <u>befolkningen</u> (populasjonen) som utvalget er tatt fra, klart definert?</b> <b>TIPS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Er det gitt opplysninger om befolkningsgruppen som alder, kjønn, språk, etnisk tilhørighet og sosio-økonomiske forhold?</li><li>• Er det gjort rede for subgrupper i befolkningen som ikke dekkes av studien?</li></ul>	Ja <input type="radio"/>	Uklart <input type="radio"/>	Nei <input type="radio"/>
<b>Kommentar:</b>			
<b>4. Ble <u>utvalget</u> inkludert i studien på en tilfredsstillende måte?</b> <b>TIPS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• En god studie inkluderer et utvalg som nøyaktig representerer en definert befolkningsgruppe. Dette sikres ved bruk av statistiske utvalgsmetoder og ved en vurdering av respondentenes karakteristika</li><li>• Var utvalget representativt for en definert befolkningsgruppe?</li></ul>	Ja <input type="radio"/>	Uklart <input type="radio"/>	Nei <input type="radio"/>
<b>Kommentar:</b>			

<p><b>5. Er det gjort rede for eksklusjon av kriterier?</b></p>	<p>Ja</p> <p><input type="radio"/></p>	<p>Uklart</p> <p><input type="radio"/></p>	<p>Nei</p> <p><input type="radio"/></p>
<p><b><u>Kommentar:</u></b></p>			
<p><b>6. Har de fått nødvendig godkjenninger for studien?</b></p>	<p>Ja</p> <p><input type="radio"/></p>	<p>Uklart</p> <p><input type="radio"/></p>	<p>Nei</p> <p><input type="radio"/></p>
<p><b><u>Kommentar:</u></b></p>			
<p><b>7. Bruker studien målemetoder som er pålitelige (valide) for det man ønsker å måle?</b></p> <p><b>TIPS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Er det brukt spørreskjemaer som er valide, testet og anvendt i tidligere studier?</i></li> <li>• <i>Ble spørreskjemaet pilottestet, evt. validert?</i></li> </ul>	<p>Ja</p> <p><input type="radio"/></p>	<p>Uklart</p> <p><input type="radio"/></p>	<p>Nei</p> <p><input type="radio"/></p>
<p><b><u>Kommentar:</u></b></p>			
<p><b>8. Er datainnsamlingen standardisert?</b></p> <p><b>TIPS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Er datainnsamlingen identisk for alle utvalgte individer?</i></li> <li>• <i>Alle avvik fra en standard kan gi skjevhet når dataene samles inn.(f.eks. intervjumetoder og personer)</i></li> <li>• <i>Sikres ved opplæring av intervjuer, veiledning, metode for å sikre data fra respondenter, spørreundersøkelsens utforming (avkryssing, Liker- skala etc.)</i></li> <li>• <i>Standardiserte og valide målemetoder ved tester</i></li> </ul>	<p>Ja</p> <p><input type="radio"/></p>	<p>Uklart</p> <p><input type="radio"/></p>	<p>Nei</p> <p><input type="radio"/></p>
<p><b><u>Kommentar:</u></b></p>			
<p><b>9. Er dataanalysen standardisert?</b></p> <p><b>TIPS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Analysen skal kunne skille individuelle forskjeller som er reelle fra forskjeller som er tilfeldige.</i></li> <li>• <i>Se på hvordan «åpne spørsmål» er behandlet. Er analysering av data gjort av to uavhengige personer?</i></li> </ul>	<p>Ja</p> <p><input type="radio"/></p>	<p>Uklart</p> <p><input type="radio"/></p>	<p>Nei</p> <p><input type="radio"/></p>
<p><b><u>Kommentar:</u></b></p>			

## Hva forteller resultatene?

<p><b>10. Hva er resultatene i denne studien?</b></p> <p><b>TIPS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Hva er hovedkonklusjonen?</i></li><li>• <i>Kan du oppsummere resultatene i én setning?</i></li></ul>	
<p><b>11. Kan resultatene skyldes tilfeldigheter?</b></p> <p><b>TIPS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Presenterer studien resultatene med konfidensintervall for statistiske estimater?</i></li><li>• <i>Er det oppgitt p-verdier?</i></li></ul>	

## Kan resultatene være til hjelp i min praksis?

<p><b>12. Kan resultatene overføres til praksis?</b></p>	Ja	Uklart	Nei
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p><b><u>Kommentar:</u></b></p>			
<p><b>13. Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene i andre tilgjengelige studier?</b></p> <p><b>TIPS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Prevalensstudier gjøres for å bekrefte en eksisterende teori eller kunnskap, ikke for å lage en ny teori! Eksisterende kunnskap kommer fra kliniske og epidemiologiske studier som fokuserer på etiologi, prognose og effekt av tiltak.</i></li></ul>	Ja	Uklart	Nei
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p><b><u>Kommentar:</u></b></p>			