

# **Värdeskapande användning av radiologi - Utbildning och mätning för förbättring**

**Jonas Källvant, Theres Lundh**

Examensarbete, 30 hp, masteruppsats  
Kvalitetsförbättring och ledarskap inom hälsa och välfärd  
Jönköping, Juni 2013

Handledare: Berith Hedberg, lektor, vårdcontroller

Examinator: Boel Andersson-Gäre, professor

# Sammanfattning

## Introduktion

Medicinsk vetenskap och sjukvårdens möjligheter att hjälpa utvecklas ständigt. Sjukvården idag kan i många fall ställa rätt diagnos och ge en effektiv behandling för att bota den som drabbats av ohälsa. Radiologiska undersökningar är ett viktigt hjälpmedel men innebär också risker i form av strålning samt felaktigt resursanvändande.

## Syfte

Syftet med förbättringsarbetet var att skapa en bättre användning av radiologi och följsamhet till medicinska riktlinjer så att patienten får rätt undersökning utifrån sitt behov samt att resurser nyttjas mer optimalt. Målsättningen var att öka andelen berättigade undersökningar.

Syftet med studien av förbättringsarbetet var att få en förståelse för

- vilka faktorer som påverkar remittentens val av radiologisk undersökning och därmed berättigandegraden
- vilka aktiviteter i förbättringsarbetet påverkar berättigandegraden och på vilket sätt

## Metod

Interventioner i form av utbildning och mätningar användes för att höja berättigandegraden. Bedömning av berättigandegraden gjordes av en ST-läkare.

En fallstudie med kvalitativ ansats genomfördes och fokusgruppintervju användes för att studera förbättringsarbetet.

## Resultat

Studien visar att berättigandegraden ökar något som ett resultat av de valda interventionerna. Utbildningen på plats gav också upplevda positiva effekter i form av bättre kunskap och lärande för deltagare.

Analysen visade att osäkerhet som läkare upplever i sitt arbete med patienten kan härledas till kategorierna kunskap och krav.

## Diskussion/Slutsats

Utbildning genomförd av radiologispecialist har visat sig vara framgångsrikt koncept. Mätningar som metod för lärande och förändring uppfattades istället som mätning för uppföljning. Förbättrad kunskap kring vilka faktorer som styr läkares val av undersökning har uppnåtts och områden för fortsatt förbättring har identifierats.

## Nyckelord

Radiologiska undersökningar, Förbättringskunskap, Lärande, Mätning, Educational Outreach visits

# Summary

## Introduction

Medical science and medical facilities and clinical possibilities to help patients evolve constantly. Healthcare today can often make the diagnosis and provide effective treatment to cure the victim of ill health. Radiological surveys are an important tool but also provide risks in the form of radiation, and improper use of resources.

## Purpose

The purpose of the improvement work was to create a better use of radiology and adherence to medical guidelines so that the patient gets the right for increase based on their needs and resources will be used more optimally. The goal was to increase the proportion of eligible studies.

The purpose of the study of the improvement was to gain an understanding of

- what factors affect physicians choice of radiological investigation and thereby provide entitlement degree
- which activities in the improvement process affects eligibility degree and in what way

## Method

Interventions in the form of education and measurements used to improve eligibility rate. Assessment of the eligibility rate was made by a resident physician.

A case study with a qualitative approach was implemented and focus-group interviews were used to study the improvement process.

## Results

Results indicates that the eligibility rate increased slightly as a result of the selected interventions. Education in place, however, gave perceived benefits in terms of improved knowledge and learning for participants.

The analysis showed that the uncertainty that physicians experience in their work with patients can be attributed to the categories of knowledge and requirements.

## Discussion / Conclusion

Education conducted by a radiology specialist has is shown to be a successful concept. Measurements as a method of learning and change were perceived as measurement for monitoring. Improved knowledge about the determinants of physician choice of survey has been achieved and areas for further improvement are identified.

## Keywords

Radiological examinations, Improvement science, Quality improvement, Learning, Measurement, Educational Outreach Visits

# Innehållsförteckning

<b>Introduktion</b> .....	<b>1</b>
Tidigare kunskap.....	3
Lokalt problem.....	4
Lärande och mätning .....	4
<b>Syfte</b> .....	<b>5</b>
Studiens relevans .....	6
<b>Material och metod</b> .....	<b>7</b>
Kunskap för förbättring .....	8
Team för förbättring – Samarbetspartners .....	9
Förbättringsarbetet .....	10
Educational outreach visits - Utbildning.....	11
Mätningar för Feedback (FOP).....	11
Berättigandebedömning – Mätning av interventionernas påverkan .....	12
Studien av förbättringsarbetet.....	12
<b>Etiska överväganden</b> .....	<b>13</b>
<b>Resultat</b> .....	<b>14</b>
Förbättringsarbetet .....	14
Educational outreach visits .....	17
Analys av fokusgruppsintervju .....	17
Utbildningen – educational outreach visits.....	20
Mätningar.....	20
Sammanfattning .....	21
<b>Diskussion</b> .....	<b>22</b>
Fokusgruppsintervju .....	22
Berättigandebedömning .....	22
Mätningar - FOP .....	23
Utbildningen - EOV .....	24
Vårt förbättringsarbete .....	25
Fortsatt utvecklingsarbete .....	25
<b>Slutsatser</b> .....	<b>26</b>
<b>Referenser</b> .....	<b>27</b>

# Introduktion

Medicinsk vetenskap och sjukvårdens möjligheter att hjälpa utvecklas ständigt. Sjukvården idag kan i många fall ställa rätt diagnos och ge en effektiv behandling för att bota den som drabbats av ohälsa. Forskning visar att sjukvårdens vilja att göra gott också kan leda till överdiagnostik. Exempel på detta är att det hittas anomalier i ett tidigt skede, till exempel genom screeningprogram, som egentligen aldrig skulle ge symtom eller för tidig död (Moynihan, Doust, Henry, 2012). En stor bidragande orsak till överdiagnostik är den tekniska utvecklingen. Den tekniska utvecklingen inom radiologin ger möjlighet att göra undersökningar med stor diagnostisk träffsäkerhet och det kan vara lockande att ibland överanvända teknikens möjligheter. En överanvändning av radiologi, avseende både mängd och val av undersökning, kan innebära en onödig stråldos till patienten men även en felanvändning av vårdens resurser (Stern, 2012). På samma sätt skulle en underanvändning av radiologiska undersökningar kunna innebära att patienten inte utreds på ett riktigt sätt och därmed inte får snabb diagnos och behandling vilket kan medföra personligt lidande och ökad resursförbrukning i senare delar av vårdkedjan (James, 1986).

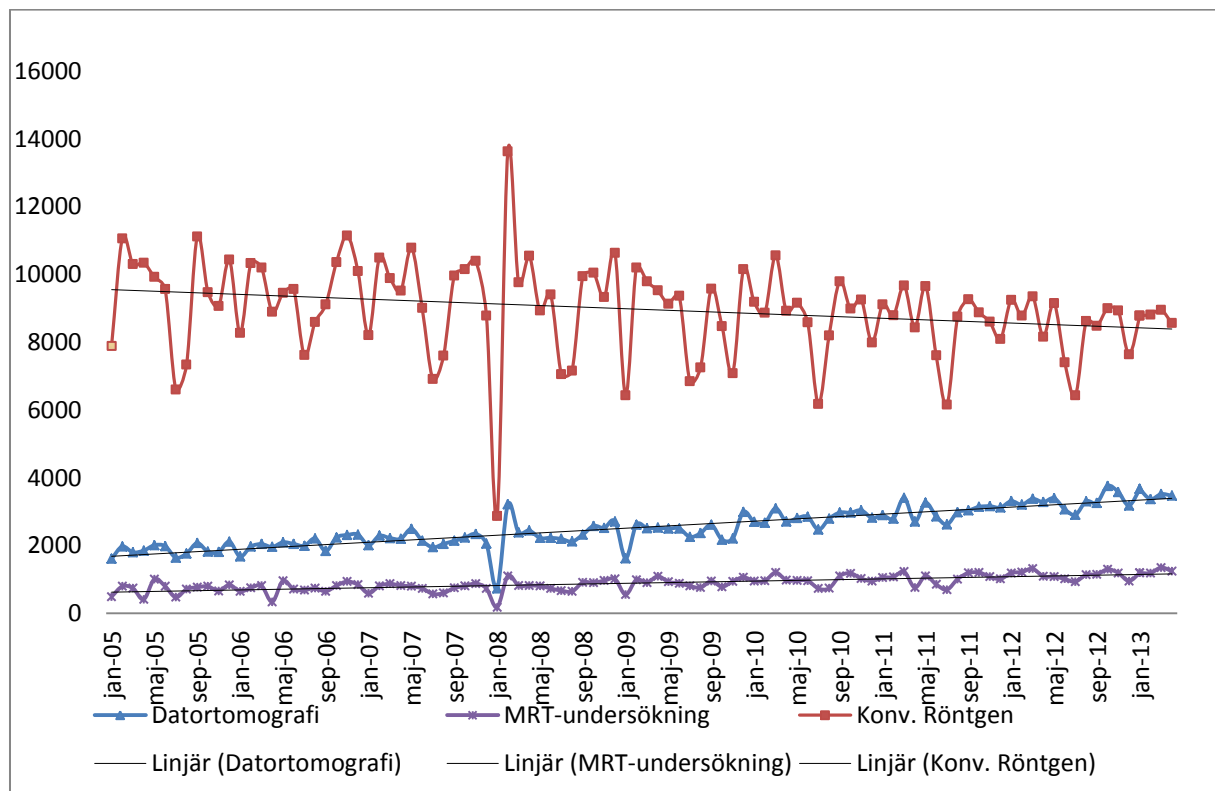
En stor andel av ökningen av kostnaden för remittenten beror på en förskjutning från enklare undersökningar till mer avancerade och dyrare undersökningar (Stern, 2012). Stern menar att det är patienten och läkaren som vill ha så mycket information som möjligt genom bilddiagnostik men dilemmat blir, med dagens teknik, att möjligheten till subtila fynd gör att de får information som de inte vet hur de ska hantera.

För att kunna bedriva patientsäker vård och tillhandahålla remittenten en möjlighet att erbjuda god medicinsk handläggning är det av stor vikt att radiologin ger god tillgänglighet och kvalitet. Sjukvårdens uppdrag är enligt Hälso- och sjukvårdslagen att med patienten i fokus systematiskt arbeta med att förbättra kvaliteten på verksamheten. Arbetet ska ske på ett patientsäkert sätt så att patienten kan känna trygghet i vården samt främja ett kostnadseffektivt arbetsätt (SOSFS 1982:763). Radiologins uppgift är att utifrån remissens anamnes och frågeställning ge patient/remittent rätt radiologisk undersökning och svar på densamma. Röntgenstrålning, som är joniserande strålning, kan ge upphov till cancer. Därför utgår man i strålskyddsarbetet från att det inte finns några riskfria doser (Johansson et al, 2000). Strålskyddsarbetet innefattar bland annat användning av ALARA-principen (As Low As Reasonably Achievable) vilket innebär att ge så låg stråldos som möjligt till patienten men ändå kunna ställa en diagnos. ALARA innebär också att välja en metod som inte ger någon stråldos alls om det kan ge tillfredställande underlag för diagnos, exempelvis magnetresonansundersökning (MRT) eller ultraljud. Enligt 2 kap. 3 § i Miljöbalken (SFS 1998:808) vidtas försiktighet i verksamheten så att det som görs inte ”medför skada eller olägenhet för människors hälsa”. Miljöbalken, som utgår från försiktighetsprincipen, säger även att bästa teknik ska användas om kostnaderna inte är oskäligt höga (Johansson et al, 2000). Vid utveckling av radiologiska metoder är det ledningssystemets ansvar att ha rutiner för åtgärder vid byte och införande av nya metoder för att fastställa patientsäkerheten (SOSFS 2011:9) ICRP (The International Commission on Radiological Protection, 2007, s 14) säger att ”any decision that alters the radiation exposure situation should do more good than harm”.

För att göra en medicinsk bedömning har användningen av radiologin ökat dramatiskt enligt undersökningar som gjorts både internationellt och nationellt (SSM 2008, WHO, Technical

meeting report, 2008). Framförallt visar rapporterna att användning av datortomografi (CT) ökat markant medan exempelvis konventionell röntgen minskat. Då en CT-undersökning bidrar med en hög stråldos innebär det att den kollektiva stråldosen ökat. Under åren 1985-1990 bidrog CT med 15% av den totala kollektiva dosen och enligt senare uppgifterna är den siffran idag 42% (Holmberg et al, 2010).

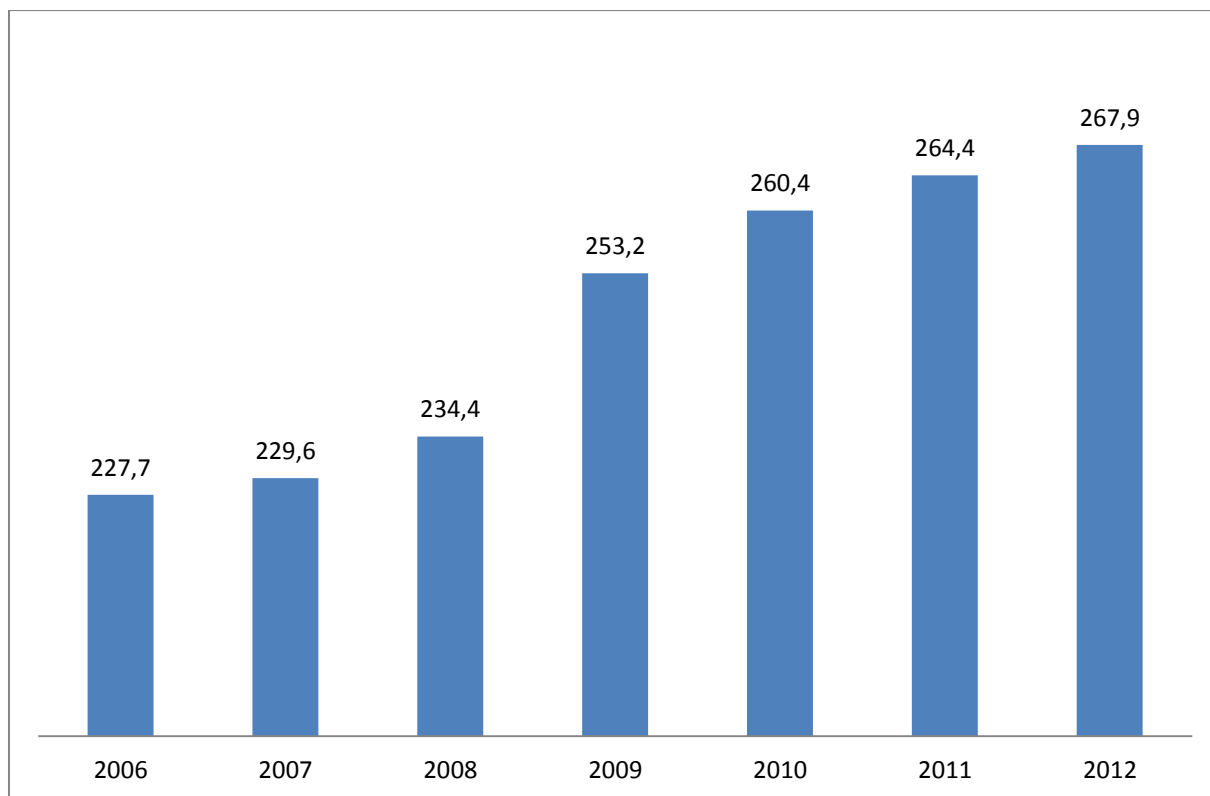
Även nationellt ses en ökning av användningen av radiologiska undersökningar och det är tydligt att det skett en förskjutning av undersökningar till fler CT-undersökningar. Från 1994 till 2005 har nästan en fördubbling skett av antal undersökningar med CT vilket även innebär en ökning av den kollektiva dosen (SSM-rapport, 2008). I en nationell studie (2009) från Strålskyddsmyndigheten (SSM) talar man om att det finns en överanvändning av datortomografi (CT)-undersökningar på ca 20 %. I studien framkommer även att remitter i primärvården har en 20 % lägre grad av berättigade CT-undersökningar jämfört med remitter i slutenvården. Inom sjukvården nationellt ses helst att patienten får sin första vårdkontakt genom primärvården när så är lämpligt. Därför är remittentens kompetens gällande val av radiologisk undersökning viktig både ur ett stråldosperspektiv för patienten samt ur ett resursperspektiv.



Figur 1. Antalet undersökningar över tid, Landstinget i Jönköpings län.

I Jönköpings läns landsting utförs det fler CT-undersökningar än tidigare och detta är en trend som har pågått under flera år. Under perioden 2005-2013 (se figur 1) har antalet utförda (beställda) CT och MRT undersökningar nästan dubblerats medan antalet konventionella röntgenundersökningar har minskat med ca 11%. Årlig kostnad för exempelvis CT ligger i Landstinget i Jönköpings län på 100 mnkr. Med en överanvändning i den storleksordning som Strålskyddsmyndigheten beskriver på 20 % finns det teoretisk en möjlighet att frigöra 20 mnkr till annat än CT undersökningar. Figur 2 visar att kostnaden mellan 2006 och 2012 ökat med 18 %. Kostnaden är i 2006 års prisläge vilket innebär att kostnaden för Landstinget i Jönköpings län är 40 mnkr mer per år 2012 jämfört med 2006.

En rapport i länet från primärvårdens FoU-enhet som utvärderar vårdvals-reformen (Lindström, 2012) visar att det finns en stor variation i beställarmönstret både avseende typ och antal undersökning per besök mellan de olika vårdgivarna. Även radiologins egen statistik visar att det finns en variation i beställarmönster hos enskilda läkare.



Figur 2. Kostnadsutveckling för radiologiska undersökningar i Jönköpings läns landsting.

## Tidigare kunskap

Lindström (2012), som själv är distriktsläkare i Landstinget i Jönköpings län, har genomfört ett förbättringsarbete som handlade om att minska kostnader för laboratorieprover och röntgenundersökningar. Ett problem han noterade var att patienter kunde ha genomgått flera röntgenundersökningar med samma frågeställning utan att det ledde till någon åtgärd.

Ansatsen i förbättringsarbetet var att läkargruppen vid några vårdcentraler i länet träffades och diskuterade riktlinjer enligt Allmänt kliniskt kunskapsstöd för Landstinget i Jönköpings län (FAKTA) och hur man på ett bra sätt kan utreda patienter utan att använda sig av onödiga undersökningar. Denna dialog kombinerades med mätningar på läkarnivå och det man då mätte var antal undersökningar över tid och per läkare. Man mätte också kostnad per besök. Enligt Lindström var det flera läkare som minskade antalet röntgenundersökningar som ett resultat av det genomförda arbetet.

Ett samarbete mellan ST-läkare inom radiologi Jönköping och primärvården har också genomförts där man tittade på berättigandet av undersökningar som remitterats från primärvår-

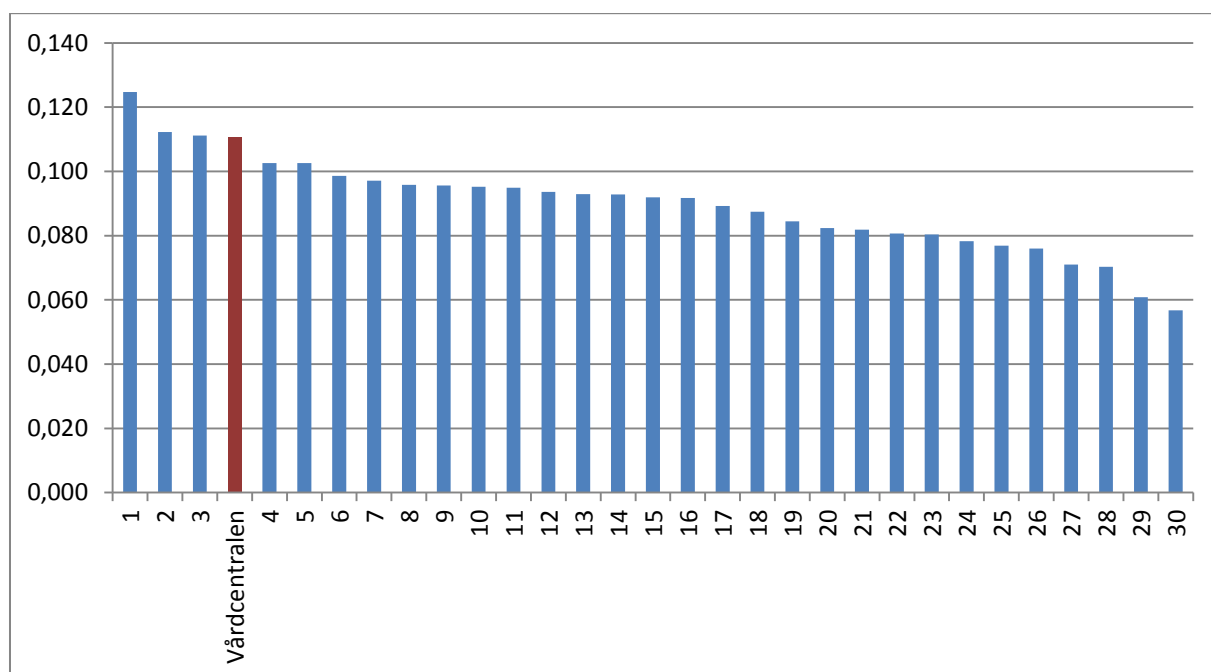
den. Ett viktigt fynd i det arbetet var att få läkare känner till riktlinjer och att det behövs utbildningsinsatser för att komma tillrätta med det.

## Lokalt problem

### Vårdcentral

Vårdcentralen, där vi genomfört vårt arbete, är en av de största vårdcentralerna i Landstinget i Jönköpings län och har 14 000 listade patienter 2013. Vårdcentralen ingår i landstingets egen organisation "Bra liv". På orten finns även en privatdriven vårdcentral som har ca 4 000 listade patienter. Vårdbehovet enligt Adjusted clinical groups (ACG) för listade patienter på vårdcentralen är lägre än 1 vilket alltså är lägre än genomsnittet för länet. Vårdcentralen själva lyfter fram att detta inte verkar vara riktigt med tanke på att befolkningen på orten har en högre medelålder än genomsnittet i länet och att tidigare undersökningar har visat att vårdbehovet är högt. Den privatdrivna vårdcentralen på orten har ett ACG värde över ett vilket innebär att listade patienter på denna vårdcentral har ett högre vårdbehov än genomsnittet. Vårdcentralen har ett ekonomiskt underskott och för att åtgärda detta finns det ett stort intresse från vårdcentralens ledning att arbeta med frågor som berör kostnadseffektivitet och riktig användning av resurser. Kostnaden för röntgen var 3,0 mnkr under 2012.

Vårdcentralen har en relativt hög användning av radiologi om man jämför den med övriga vårdcentraler i länet (figur 3). Detta visar också Lindströms utredning (2012). Det är framförallt användningen av konventionell radiologi som står för en stor del av det totala nyttjandet. Vårdcentralen har också ett lokalt placerat konventionellt röntgenlabb som drivs och bemannas av förvaltningen Medicinsk diagnostik. Röntgenlabbet utför undersökningar på dagtid under vardagar. Avståndet till närmaste stora röntgenavdelning i länet är ca 5 mil.



Figur 3. Antal remisser per besök för vårdcentraler i Jönköpings läns landsting 2012

## Lärande och mätning



Det finns många sätt att beskriva det personliga lärandet i litteraturen. Hedin & Svensson (1997) beskriver det ytinriktade och djupinriktade lärandet. Det ytinriktade lärandet innebär att man lär sig fakta utan att kunna sätta kunskapen i ett sammanhang. Kunskapen blir atomistisk. Det djupinriktade lärandet bygger på att den nya kunskapen införlivas i tidigare erfarenheter och med verkligheten. Kunskapen blir holistisk. Dessa begrepp kring lärande liknar Ellströms (2004) beskrivning av reproduktivt och utvecklingsinriktat lärande. Det reproduktiva lärandet kännetecknas av att individen lär sig klara av en viss uppgift eller situation mer repetitivt medan det utvecklingsinriktade lärandet ger individen möjlighet att utveckla sin kunskap, ompröva och ifrågasätta densamma vilket kan leda till utveckling och förbättring av arbetssätt och metoder. Dessa två typer av lärande samexisterar. Ytterligare kända begrepp som överensstämmer med ovanstående beskrivningar är single-loop och double-loop learning. Single-loop learning innebär att individen eller gruppen lär sig styra en process och rätta till när det uppstår problem. Double-loop learning betyder att individen eller gruppen redan innan problemen uppstår försöker hitta lösningar eller utveckla själva processen (Argyris & Schön, 1978). Ellström (2004) menar att detta lärande kan underlättas eller försvåras av den kontext där lärandet ska ske, till exempel arbetsplatsen.

I den lärande organisationen menar Senge (1983) att teamlärande är en viktig byggsten. Teamlärandet handlar mycket om dialog och att tillsammans lära och samarbeta. Senge beskriver bland annat begreppet rättning (alignment) vilket innebär att en grupp människor fungerar som en helhet, ett team. Där rättning saknas drar de enskilda individernas energi i olika riktningar. Detta orsakar enligt Senge att energin slösas bort och gruppen blir svår att leda. Senge menar att gemensamma visioner och synsätt är nödvändiga för att uppnå rättning.

Det finns flera olika syften med att utföra mätningar i organisationer. I artikeln ”The Three faces of Performance Measurement” beskriver författarna (Solberg, Mosser, McDonald, 1997) att det finns tre olika syften med mätningar och dessa är mätning för förbättring, mätning för uppföljning och mätning för forskning. Dessa tre områden har enligt författarna olika behov av mätningar och de pekar också på att det finns risker med att använda mätningar på ett felaktigt sätt. Exempelvis kan mätningar för uppföljning peka på ett behov av att genomföra förbättringar samtidigt som samma mätning kan upplevas som ett hot för mottagare av mätningen. Även Elg (Ellström, Kock, 2009) menar att mätetalens betydelse för ledarskapet i en teamorganiserad verksamhet pekar på att mätetal är ett verktyg i dialogen mellan chefer och personal. Elg menar att mätningar fungerar som redskap för diskussioner kring uppdragets avgränsningar, inriktning och utveckling.

## Syfte

### **Syftet med förbättringsarbetet**

Syftet med förbättringsarbetet var att skapa en bättre användning av radiologi och följsamhet till medicinska riktlinjer så att patienten får rätt underökning utifrån sitt behov samt att resurser nyttjas mer optimalt. Målsättningen var att öka andelen berättigade undersökningar.

### **Syfte med studien av förbättringsarbetet**

Syftet med studien av förbättringsarbetet var att få en förståelse för

- vilka faktorer som påverkar remittentens val av radiologisk undersökning och därmed berättigandegraden

- vilka aktiviteter i förbättringsarbetet påverkar berättigandegraden och på vilket sätt

Kunskapen från såväl förbättringsarbetet som studien av förbättringsarbetet kan sedan ligga till grund för fortsatt utvecklingsarbete.

### **Studiens relevans**


Studien förväntas bidra till att öka förståelsen för vilka faktorer som påverkar remittentens och radiologens val av undersökning, samt vilka arbetssätt som kan bidra till en rätt användning och större följsamhet till befintliga riktlinjer för radiologiska undersökningar.

Ledningsgruppen för radiologi i Jönköpings län upplever att det finns ett behov av att förstå remittenters konsumtionsmönster. Inga lokala studier är tidigare gjorda där orsaker till remittenters val av radiologisk undersökning beskrivits. Denna kunskap är viktig för att kunna uppnå en mer optimal användning.

Radiologin i landstinget i Jönköpings län tillhör organisatoriskt förvaltningen Medicinsk diagnostik. Ett uppdrag som förvaltningen Medicinsk diagnostik har är att ”verka för en riktig användning av diagnostisk service och undvika såväl under- som överförbrukning” (Budget och flerårsplan, 2012, s 26). Med riktig användning avses en bedömning utifrån patientens behov och den medicinska kunskapen. Förutom det krav som finns på verksamheten att tillhandahålla vårdens behov av analyser och undersökningar, ska förvaltningen också bidra med kunskap. På så sätt bidrar Medicinsk diagnostik till att optimera användandet av diagnostik så att patienter får ett gott omhändertagande och en säker vård.

## Material och metod

Det arbetssätt vi har valt för att genomföra såväl förbättringsarbetet som studien av densamma är det som Batalden och Davidoff (2007) förslår i ”What is quality improvement and how can it transform Healthcare”. Författarna menar att de fem elementen i formeln i figur 4 drivs av fem olika kunskapssystem som är grundläggande för att uppnå förändringar. De är också viktiga för att vi på sikt ska uppnå ett bättre lärande om förändringar. Tabell 1 visar hur vi tillämpat ”improvement formula” i vårt förbättringsarbete.

<b>1</b>	<b>+</b>	<b>2</b>		<b>3</b>
Generaliserbar vetenskaplig evidens	<b>4</b>	Speciella kontexten	<b>5</b>	Mätbara resultat - förbättringar

Figur 4. ”The Improvement formula” (Batalden, Davidoff, 2007)

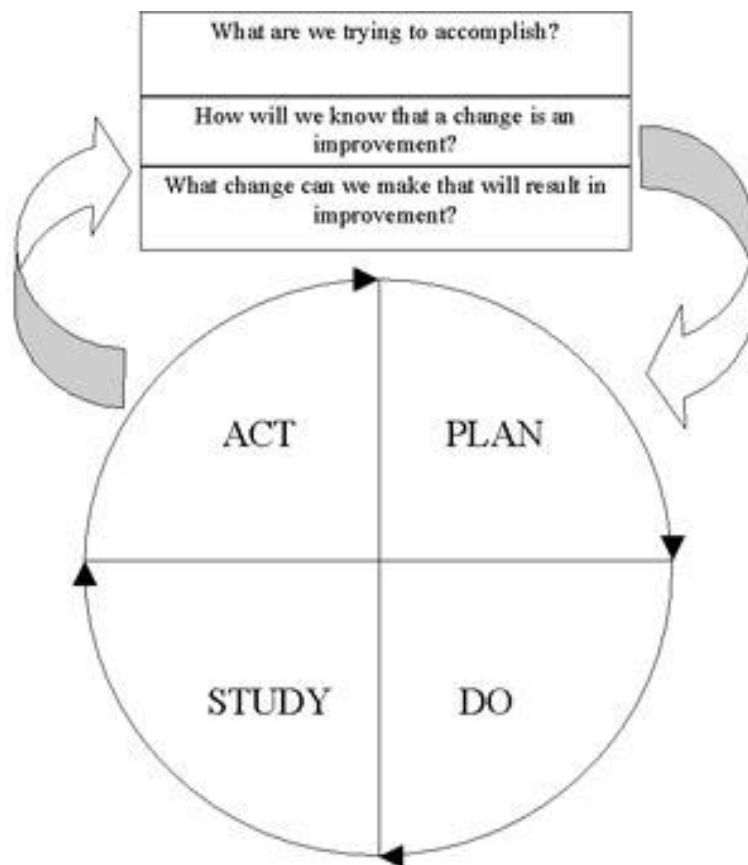
Tabell 1 Kunskapssystem för förbättring

Element	Kunskapssystem	Studien
1. Generaliserbar vetenskaplig evidens	Kontrollerar och begränsar kontexten som variabel, testar hypoteser	Medicinska riktlinjer, FAKTA-dokument samt kunskap på nationell nivå kring användning av radiologiska undersökningar.
2. Kunskap om den speciella kontexten	Karaktäriserar den fysiska, sociala och kulturella identiteten i den lokala verksamheten (dess processer, vanor och traditioner)	Användning av radiologi på Vårdcentralen. Höga kostnader och högt antal undersökningar av vissa typer.
3. Mätbara resultatförbättringar	Värderar effekten av förändringar genom att använda studiemetoder som behåller tid som en variabel, använder balanserande mått och analyserar mönster	Mätningar kring antal undersökningar per besök, berättigandebedömning före och efter förbättringsarbetet
4. Sätt att förändra	Beskriver de olika metoderna för att koppla evidens till specifik lokal kontext	Dialog mellan radiologiläkare och remitterter – Educational outreach visits) och återkopplande mätningar – feedback on performance.
5. Genomförande av planerad förändring	Ger insikter om strategiska och operationella realiteter samt om personernas motivation i sina speciella verksamheter (drivkrafter) som kan komma/kommer att få förändring att hända.	Genomförandet av förbättringsarbetet och studien av densamma.

Förutom den ovan beskrivna förbättringsmodellen har vi i såväl designen som i genomförandet av förbättringsarbetet använt oss av "The model for improvement" (figur 5) (Langley et al, 2009). Modellen bygger på tre grundläggande frågor:

- Vad är det vi vill uppnå?
- Hur vet att en förändring är en förbättring?
- Vilka förändringar kan vi göra som kommer att innebära en förbättring.

Dessa frågor är sedan vägledande i genomförandet av fler på varandra följande PDSA cykler.



Figur 5. The model for improvement (Langley et al,2009)

## Kunskap för förbättring

Grol och Grimshaw (2003) har studerat implementering av förändringar i patientvård och kommit fram till några förbättringsstrategier som är effektiva. De talar bland annat om pedagogiska uppsökande besök, så kallade "Educational outreach visits" (EOV) som ett effektivt arbetssätt för att förändra beteende hos förskrivande läkare inom primärvården (Grol & Grimshaw, 2003).

Författarna har gjort en systematisk genomgång av olika förändringsstrategier och sammanställt dessa i artikeln från 2003. Sammanställningen visar strategier för förändring och vilka

effekter dessa har. Artikeln innehåller också hänvisningar till studier där förändringsstrategier har utvärderats.

O'Brien, Rogers, Jamtvedt et al (2007) beskriver även de en genomgång av studier som behandlat EOv och dess effekt vid förändring av beteende. Deras sammanställning visade att EOv var framgångsrikt för att få ett förändrat beteende av läkemedelsförskrivning. Förändringarna var inte stora men de är ändå viktiga då det är många patienter som berörs.

En strategi för att skapa en dialog och ett lärande kring användning av radiologiska undersökningar har varit att presentera mätningar kring användning för att remittenten ska kunna reflektera kring sitt eget beteende. Grol och Grimshaw (2003) kallar detta "feedback on performance" (FOV). Orsaken till att vi har valt dessa två förändringsstrategier är att Grol och Grimshaw (2003) i sin artikel visar de åtta granskningar som berörde EOv genomförda av experter eller utbildade facilitatorer. EOv visade sig vara särskilt effektivt för att förändra förskrivningsbeteende och förebyggande arbete i primärvård. Vad gäller FOP redovisar Grol och Grimshaw 16 granskningar som hade blandade effekter. FOP var mest framgångsrikt då det handlar om att påverka beställningar av tester (diagnostiska undersökningar) och förebyggande åtgärder. Det Grol och Grimshaw kommer fram till i sin artikel är att en kombination av FOP och EOv rekommenderas för bestående förändring. Eftersom syftet med förbättringsarbetet är att skapa en bättre användning av radiologiska undersökningar, dvs en högre grad av berättigande, har valet av förändringskoncept gjorts med tanke på detta.

### *Mätningar*

Bedömningen är att enbart kvantitativa mätningar inte kommer att kunna korrelera eventuella interventioner till förändringar i beställarmönster eftersom det är en stor mängd faktorer som kan påverka användningen. Därför genomfördes fokusgruppintervju med remittenter på vårdcentralen med forskarna som moderatorer. På så sätt skapades en djupare kunskap kring hur interventionerna påverkade läkarnas arbetssätt. Fokusgruppsintervjun var också den metod som användes för studien av förbättringsarbetet.

De kvantitativa mätningarna visade olika skeenden och variation över tid. Med de kvalitativa studierna erhöles insikt i varför eventuella förändringar skedde och upplevelser av interventioner. Med dessa olika metoder som grund ville vi identifiera vilka arbetssätt som kan vara framgångsrika och som kan implementeras vidare.

## **Team för förbättring – Samarbetspartners**

För att genomföra förbättringsarbetet fanns det ett stort behov av att sammanföra olika kompetenser och aktörer inom landstinget. Kontakter togs med experter inom olika områden som vi trodde kunde bidra med kunskap kring det aktuella området för förbättring. Inga gemensamma möten har genomförts utan det har mer handlat om att skapa ett nätverk för att stötta förbättringsarbetet samt att, till viss del, genomföra delar av detsamma.

### *Arbetsgruppen för Värdeskapande användning*

Denna grupp är en förvaltningsövergripande arbetsgrupp inom Medicinsk diagnostik som har som uppdrag att "Att verka för en riktig användning av diagnostisk service och undvika såväl under- som överförbrukning" (Budget och flerårsplan, 2012 s 26). Deltagare i gruppen är en av forskarna samt läkare från laboriemedicin och röntgen. Utvecklingsledare och marknadskoordinator finns också med i arbetsgruppen. Arbetssättet för gruppen är att träffa kliniker, vårdcentraler m.fl enheter för att föra dialog om riktig användning och ta med sig fråge-

ställningar från kunder tillbaka in i organisationen och säkra att det sker åtgärder då det finns behov av det. I denna grupp har arbete med Vårdcentralen fortlöpande avrapporterats och dialog har förts om arbetets fortskridande.

### *Specialistläkare Röntgen*

För att genomföra utbildningsinsatsen på Vårdcentralen kontaktades en erfaren radiologispecialist på Högländssjukhuset. Specialisten tog fram ett utbildningsmaterial i enlighet med de önskemål som fanns från Vårdcentralen kompletterat med avsnitt om bland annat strålning. Utbildningen genomfördes sedan vid tre tillfällen där forskarna också deltog som observatörer.

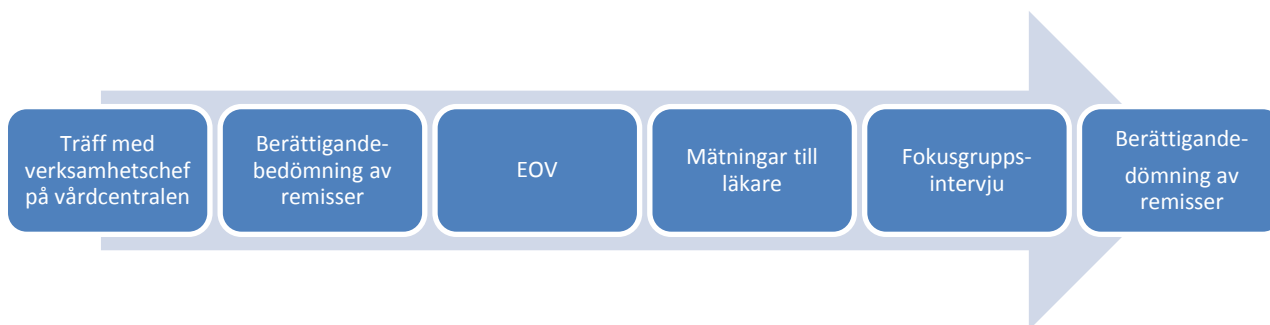
### *ST-läkare*

Ett samarbete med en ST läkare inom radiologi inleddes eftersom avsikten var att mäta berättigandegraden på remitterade röntgenundersökningar från Vårdcentralen. En ST läkare som såg en möjlighet att kombinera mätningen med ett eget förbättringsarbete inom sin utbildning anmälde sitt intresse att utföra mätningen. ST läkaren hade också en tilldelad handledare som är specialistläkare inom radiologi sedan mer än 10 år.

### *Vårdvalsenheten*

Landstinget i Jönköpings län är en organisatorisk enhet som bland annat har som uppdrag att enhet följa upp primärvården. Uppdraget innebär att de har god kunskap om statistik och vilka regelverk som gäller för primärvården. Samarbetet med vårdvalsenheten ledde till att relevanta mätningar kunde tas fram och användas för att skicka till läkarna på Vårdcentralen som en del av förbättringsarbetet.

## **Förbättringsarbetet**



*Figur 6. Tidslinje över förbättringsarbetet.*

Kunddialog är sedan länge ett etablerat arbetssätt för radiologin i landstinget i Jönköping. Exempel på dialog är rondverksamhet, granskningsremisser, dialog kring val av undersökning osv. Dialogen sker på ett stort antal sätt och ofta är det direkta kontakter mellan röntgenläkare och remittenter som påverkar valet av undersökning. Det finns dock inget etablerat arbetssätt i landstinget i Jönköpings län där dialog förs kring användning av radiologiska undersökningar mellan radiologer och remittenter. Tankarna på att arbeta mer strukturerat med en aktiv dialog mellan radiologer och remittenter har väckts av företrädare för radiologin eftersom man ser att det ibland finns en omotiverad användning av undersökningar. Remittenter har också väckt frågan och man efterfrågar då stöd kring val av berättigad undersökning.

I april 2012 hade arbetsgruppen ”Värdeskapande användning” ett möte med Vårdcentralen (figur 6) efter deras önskemål. Syftet var att bättre kunna samverka och tillsammans arbeta för bästa användningen av medicinsk diagnostik. Önskemål som kom fram var att vårdcentralen gärna ville ha rapporter på individnivå gällande läkarnas beställningsmönster. Statistik visade att det förelåg stora skillnader i remitteringsfrekvens mellan läkare. Önskemålet var att även arbeta med indikationer för undersökningar och aktualisera relevanta FAKTA-dokument. Vid detta tillfälle presenterades ett förslag att genomföra ett projekt som arbetade för bättre användning av radiologiska tjänster inom ramen för ett masterarbete.

### **Educational outreach visits - Utbildning**

I september till november genomförde en specialistläkare tre besök på Vårdcentralen (figur 6) för att träffa läkargruppen, det som vi beskrivit som ”Educational outreach visits” ovan. Vid dessa tillfällen diskuterades joniserande strålning utifrån ett patientsäkerhetsperspektiv och samtal fördes kring SSM:s (Strålskyddsmyndighetens) riktlinjer. Val av rätt undersökning och patientfall ägnades en hel del tid och ett patientfall var den röda tråden och utifrån det fallet diskuterades lämplig utredningsgång och vad olika typer av undersökningar kan bidra med. Under utbildningen betonades vikten av en korrekt anamnes för att radiologen ska kunna välja rätt undersökning. Även statistik kring användning av radiologiska undersökningar, totalt och hos enskilda läkare, visades. En fråga som också diskuterades var hur prisbilden såg ut för radiologiska undersökningar. Generellt genomfördes utbildningen med ett stort inslag av interaktivitet där läkarna på vårdcentralen fick möjlighet att bidra med egna synpunkter och kunskap.

Vid de tre besöken på Vårdcentralen av specialistläkare deltog 7-8 läkare varje gång samt vårdcentralens verksamhetschef. Vid vart och ett av dessa tillfällen var en av forskarna med som observatör. Samtliga läkare på vårdcentralen har inte deltagit i interventionerna. Detta beror på att man har haft personalomsättning på läkarsidan och, tidvis, anlitat hyrläkare. De läkare som har deltagit i interventionerna är de som varit fast anställda på Vårdcentralen och är därför möjliga att följa.

Arbetet med EOv genomfördes som PDSA-cykler enligt Langleys et al modell (2009). Första besöket där arbetsgruppen för riktig användning besökte vårdcentralen utgjorde en del av planeringsfasen i den första cykeln. Resterande planering genomfördes tillsammans med radiologispecialisten som sedan genomförde utbildningen. Vid första tillfället fick läkarna på vårdcentralen möjlighet att komma med synpunkter på det fortsatta innehållet och utbildningsinsatsen utvärderades kort av radiologen varefter innehållet i kommande utbildningstillfälle kunde designas. Samma sätt att arbeta tillämpades innan, under och efter utbildningstillfälle två och tre.

### **Mätningar för Feedback (FOP)**

Den mätning vi arbetade med i vårt arbete syftade till att återkoppla konsumtionsmönstret till remitterter för att de på så sätt skall kunna dra slutsatser och ändra sitt eget beteende. Den pedagogiska strategin var att redovisa en mätning där varje beställare kan se sig själv i förhållande till andra samt också studera sitt eget beställningsmönster över tid. Sammanlagt har tre olika mätningar visats för läkarna på Vårdcentralen (figur 6). Den första mätningen var en del av EOv-utbildningen och de två följande mätningarna skickades till vårdcentralen efter att utbildningen avslutats. I samband med utskicket av mätningar bifogades även en enkät med frågor kring upplevelsen av mätningen och dess betydelse ur olika aspekter (Bilaga 1).

Mätningarna har tagits fram genom ett PDSA-arbetsätt. Första mätningen designades av specialistläkaren som genomförde utbildningen i samråd med forskarna. Efter att mätningen visats under utbildningen låg den sedan till grund för andra mätningen där forskarna själva gjorde om designen utifrån tidigare erfarenheter. Bland annat infördes mätning över tid varefter mätningen skickades ut till läkarna. De synpunkter som sedan inkom från läkarna på enkäten beaktades och låg sedan till grund för ny mätning. Mätningen skickade sedan ut på nytt till läkarna som sedan hade möjlighet att på nytt ge synpunkter.

### **Berättigandebedömning – Mätning av interventionernas påverkan**

För att kunna studera om våra interventioner (EOV och FOP) gav någon förändring i beställningsmönstret och för att kunna mäta antal berättigade remisser över tid under vårt arbete med interventioner på vårdcentralen, samarbetade vi med en ST-läkare (figur 6). Hon hjälpte oss bedöma remisserna med stöd av sin handledare, tillika specialistläkare. Berättigandegraden har bedömts på en femgradig skala och de undersökningar som anses vara ej berättigade i bedömningen är de som ligger på 1-3 i skalan medan de som har fått 4-5 i bedömningen anses vara berättigade. Ett underlag togs fram av forskarna för bedömning av remisser (tabell 1).

*Tabell 2. Rubriker som användes vid berättigande bedömning*

1. Patientens födelseår	7. Byte av undersökning
2. Begärd undersökning	8. FAKTA-dokument
3. Kategori	9. Utförd undersökning trots ej berättigad
4. Frågeställning	10. Remitterande läkare
5. Anamnes tillräcklig	11. Kommentar
6. Berättigandegrad	

Vid planeringen av förbättringsarbetet gjordes bedömningen att det behövdes ett balanserande mått som komplement till berättigandegraden. Måttet som valdes var antal remisser per besök och vecka eftersom det ansågs kunna ge kompletterande information kring berättigandegraden.

Det balanserade måttet studerades över tid före interventionerna för att få en baslinjemätning samt under tiden som interventionerna genomfördes. Mätningen avser konventionella röntgenundersökningar eftersom vårdcentralen har ett högt remitterande av den typen av undersökningar.

Mixen (antal av respektive undersökningstyp) t ex antal CT, MRT och konventionell röntgen mäts före och efter interventionerna. Syftet med mätningen var att se om det skedde en förskjutning mellan olika undersökningstyper då interventionerna genomfördes.

### **Studien av förbättringsarbetet**

I vår studie av förbättringsarbetet ville vi veta *hur* och *vilka* förändringar som skett och därför valde vi att göra en fallstudie med explorativ ansats. Denna empiriska studie hoppades vi skulle kunna göra det möjligt att identifiera faktorer som påverkar val av radiologisk undersökning i den aktuella kontexten samt vilka delar i interventionerna som förändrar ett beteendemönster (Yin, 2006). Ytterligare skäl att välja fokusgrupp som studiemetod är då man undersöker handlande och motivation och när olikheter ska förstås (Wibeck, 2000)

Datansamlingsmetoden var en semistrukturerad fokusgruppsintervju (figur 6) som lämpar sig då det finns tydligt avgränsade diskussionsämnen och en homogen grupp sammansättning (läkare på vårdcentralen) (Gillham, 2008). Intervjun utgick utifrån frågor om vilka faktorer som



styr val av undersökning, vår utbildning och utskickade mätningar (bilaga). Fokusgruppsintervjun genomfördes i april på vårdcentralen efter våra interventioner och varade ca en timme. Gruppen var förberedd genom att vi mailade ut bakgrunden till vårt arbete samt beskrev de interventioner som genomförts. Även fokusgruppsfrågorna mailades ut innan intervjun. Vid intervjutillfället gavs ytterligare information om arbetets syfte samt informerades om frivillighet att delta vid intervjun (Bilaga 2). Intervjun bandinspelades och en vårdadministratör transkriberade innehållet och en innehållsanalys genomfördes (Graneheim & Lundman, 2004).

I vår fokusgrupp var det åtta deltagare. Antalet medlemmar i en fokusgrupp kan variera men Wibeck (2000) menar att den ideala fokusgruppen består av 4-6 personer. Vid fler deltagare finns det en risk att det bildas subgrupper och att vissa inte kommer till tals. Vid färre deltagare än fyra kan gruppdynamiken utebli. Gillham (2008) menar att det kan vara upp till tio deltagare.

### *Fokusgruppintervju*

Tid för fokusgruppintervju planerades i samråd med verksamhetschefen. Forskarna tog fram ett presentationsmaterial som visade syfte och upplägg av förbättringsarbetet samt att fokusgruppsintervjun ingick som en del av studien av förbättringsarbetet. Presentationsmaterialet innehöll en sammanfattning av vad som hänt i förbättringsarbetet.

Fokusgruppsintervjun inleddes med att forskarna gick igenom presentationsmaterialet. Därefter vidtog själva intervjun som spelades in dels digitalt och även analogt för att säkerställa att det fanns dokumentation. Fokusgruppintervjun pågick ca en timme och utgick från de frågor (Bilaga 3) som skickats ut innan intervjun.

Efter avslutad intervju lämnades det inspelade materialet till en vårdadministratör för transkribering. Det transkriberade materialet gick därefter igenom av forskarna som lyssnade igenom materialet på nytt och kompletterade texten med sådant som inte hörts så tydligt på inspelningarna att det hade kunnat dokumenteras i den första transkriptionen. Forskarna kunde på så sätt sammanställa ett mer komplett material från fokusgruppen (Patton, 2002).

### *Analys av fokusgruppsintervju*

Analysen genomfördes som kvalitativ innehållsanalys enligt Graneheim & Lundmans metod (2004). Steg ett var att föra över den transkriberade texten till ett Excel-dokument för lättare hantering av intervjumaterialet. Därefter vidtog arbete med att dela upp texten i utsagor dvs meningsbärande enheter. Efter att detta moment var klart kondenserades texten till koder som i sin form utgör korta meningar rensade från onödig text. Ytterligare identifierades kategorier och subkategorier som kunde korrelera till de interventioner vi gjort.

## **Etiska överväganden**

Syftet med förbättringsarbetet var att höja berättigandegraden vilket innebär att fler patienter får rätt undersökning utifrån sitt behov. Mot bakgrund av detta har ett par etiska aspekter kunnat identifieras. För det första togs resurser i form av arbetstid i anspråk. Det berörde både Vårdcentralen vi studerade men också radiologiverksamheten. Tiden som åtgick för förbättringsarbetet och studien hade annars kunnat användas i direkt arbete med patienter. Den andra aspekten är att förbättringsarbetet också syftar till att använda resurser på ett mer optimalt sätt genom att minska onödiga undersökningar. Detta kan ha påverkat läkarna i studien så att de blivit mer restriktiva med att ordinera undersökningar. I förlängningen kan det i teorin ha medfört en ökad risk att fler patienter inte undersökts på ett korrekt sätt.

I Vetenskapsrådets skrift (2011) kring forskningsetiska principer nämns fyra viktiga områden; informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet. Alla deltagare har informerats om studiens syfte och att allt deltagande är frivilligt. Alla deltagare har skriftligt samtyckt till deltagande i studien. All information i studien har hanterats konfidentiellt. Material förvaras så att obehöriga inte kan komma åt det. Då endast behöriga kan nå materialet finns inte möjlighet för någon annan att använda materialet i annat syfte än forskning.

## Resultat

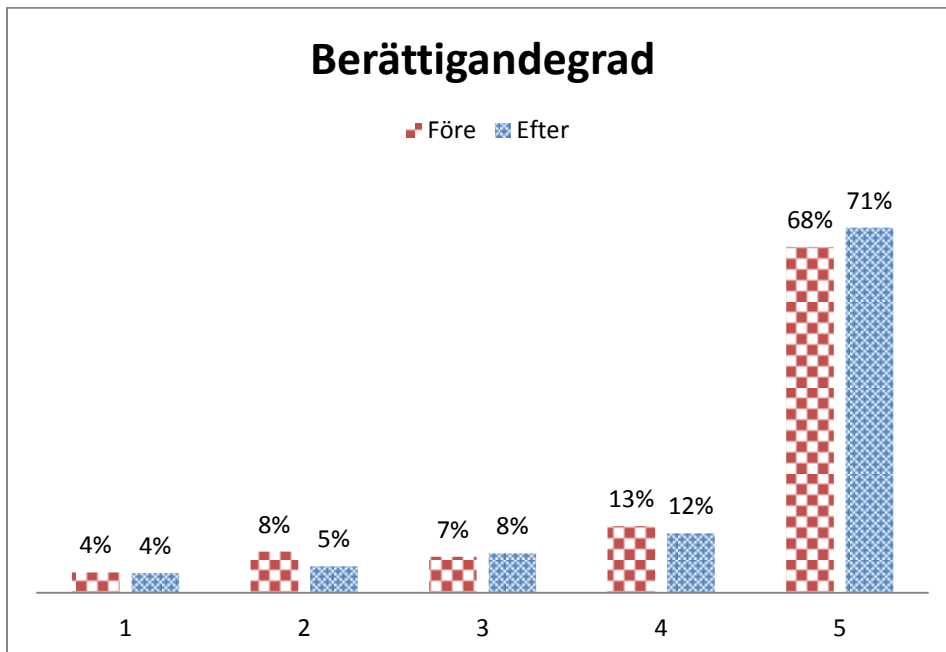
Resultatredovisningen nedan är uppdelad i ett avsnitt kring förbättringsarbetet och de resultat som är kopplat till detta. Berättigandebedömningen är en viktig källa men också kompletterande mätningar redovisas i anslutning till förbättringsarbetet.

Därefter redovisas studien av förbättringsarbetet som främst består av fokusgruppintervjun samt utskickade mätningar till läkare på Vårdcentralen. Interventionerna i förbättringsarbetet redovisas som en del av fokusgruppintervjun.

### Förbättringsarbetet

#### Berättigandebedömning

Figur 7 visar berättigandegraden före och efter interventionerna. Bedömningen är gjord på två veckors remisser före och efter interventionerna. Antalet remisser var 99 stycken före respektive 77 stycken efter. Genomsnittlig berättigandegrad har förändrats från 4,26 till 4,30. Av de undersökningar som ej anses berättigade (1-3 på skalan) utgör dessa 19% av undersökningarna före interventionerna respektive 17% efter. Av de berättigade undersökningarna (4-5 på skalan) utgör dessa 81% av undersökningarna före interventionerna respektive 83% efter. Andelen undersökningar med den högsta berättigandegraden har ökat från 68 till 71%.



Figur 7. Berättigandegrad av radiologiska undersökningar före och efter intervention.

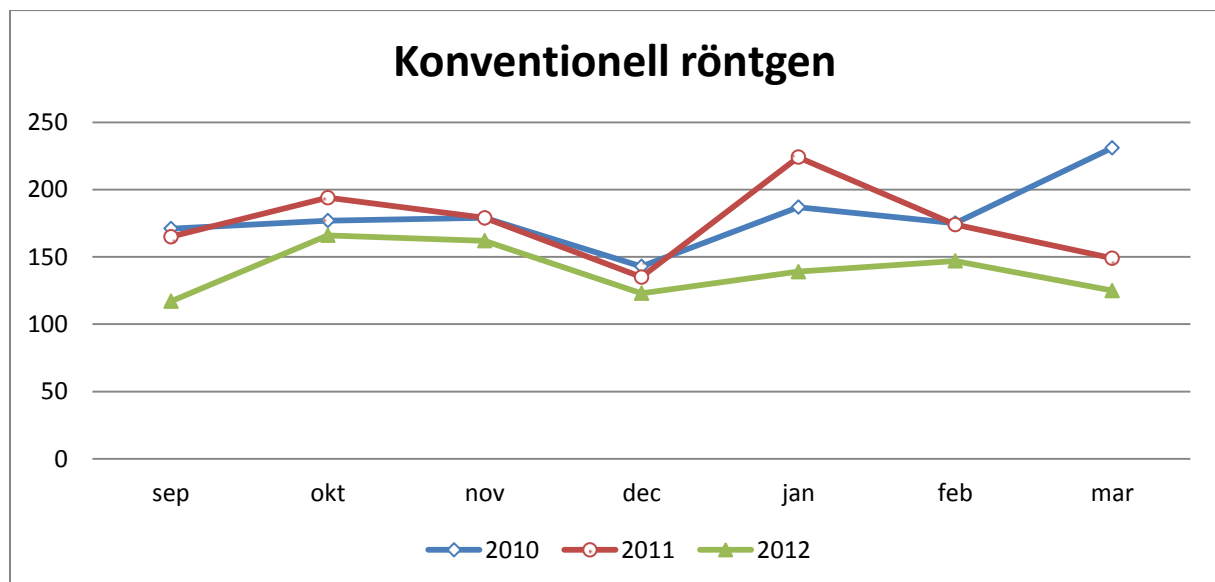
Mätningen visar också att 46% av remisserna har en frågeställning som har koppling till relevanta FAKTA-dokument före interventionerna samt att andelen sjunker till 44% efter. Den genomsnittliga berättigandegraden för remisser som saknar FAKTA-dokument är 4,6 medan den är 4,0 för remisser som har koppling till FAKTA-dokument. Berättigandet är alltså högre för de undersökningar som saknar koppling till FAKTA-dokument.

Anamnes är betydelsefull för att radiologins personal ska kunna bedöma undersökningens relevans. Granskningen av remisser visade att 52% av remisserna saknade fullgod anamnes såväl före som efter interventionerna.

Enligt ST-läkarens bedömning vore annan undersökning bättre för 22 % av remisserna före interventionerna medan andelen sjunkit till 9 % efter. Mätningen visar också att radiologen inte ändrat någon remitterad undersökning utan utfört de undersökningar som remitterer valt. Vidare visar mätningen att även de undersökningar som inte anses berättigade är utförda av radiologen.

Den genomsnittliga berättigandegraden före interventionen är 4,57 för de läkare som deltagit i interventionen medan den är 4,04 för de läkare som inte deltagit. Bedömningen visar att de läkare som är fasta på vårdcentralen har en högre grad av berättigande på remitterade undersökningar. Efter interventionerna sjunker dock berättigandegraden för de deltagande läkarna till 4,32 medan den ökar för de läkare som inte deltagit i interventionen till 4,29.

Berättigandegraden har även mätts på individuell läkarnivå och den pekar på en spridning på mellan 3,3 till 5,0.

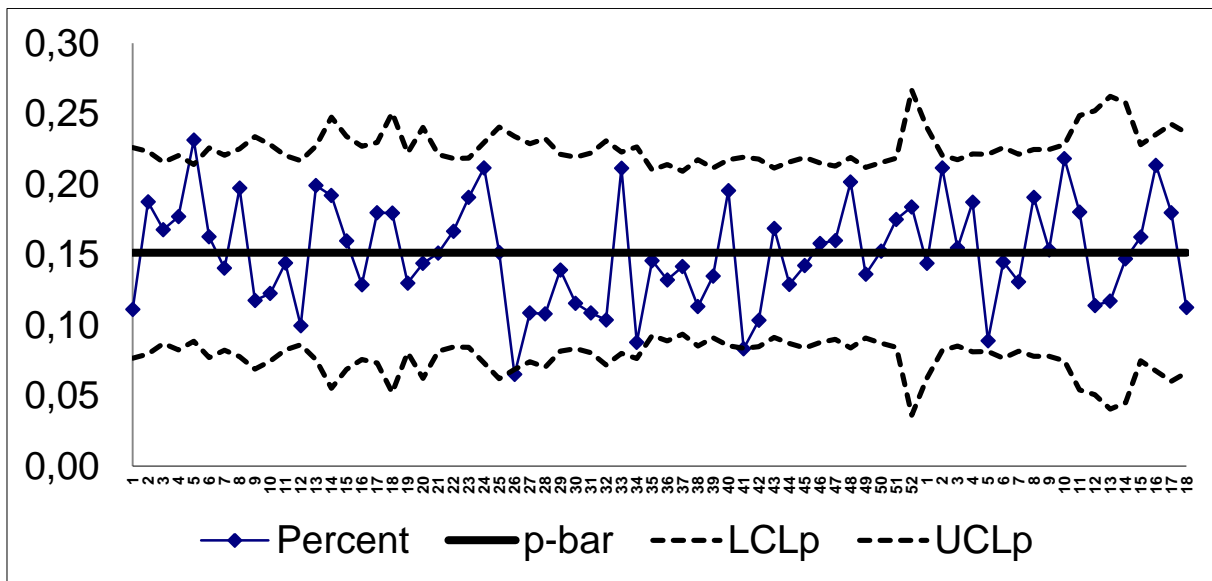


Figur 8. Konventionell röntgen september till mars under perioden 2010 till 2013

#### Balanserande mått

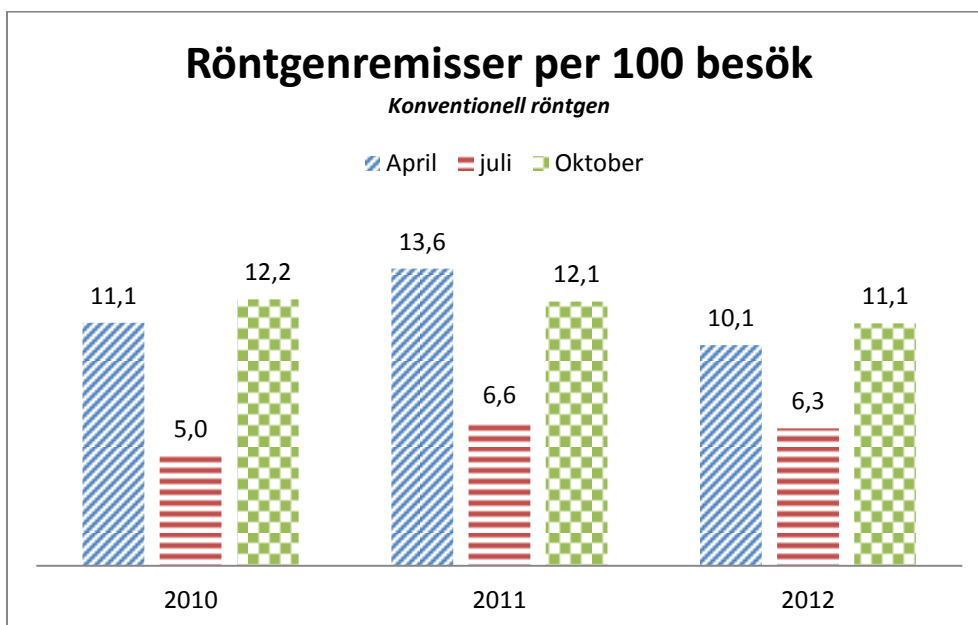
Mätningen i figur 8 visar antalet remisser för konventionell röntgen som läkare på Vårdcentralen remitterat under tre år. Perioden är vald med tanke på att förbättringsarbetet inleddes under september månad och pågick till och med mars. Kurvan för 2012 visar alltså utfallet under den period som interventionerna pågick. Totalt sett ligger utfallet för perioden september 2012 till mars 2013 25% lägre än för 2011. Vad gäller CT- och MRT-undersökningar är

dessa ganska få till antalet men även dessa har minskat under interventionen med 5,3 % för CT samt 20 % för MRT.



Figur 9. Remisser per besök vecka 1 2012 till vecka 18 2013, P-chart

Figur 9 visar antal remisser per besök under perioden vecka 1 2012 till vecka 18 2013. Interventionerna inleddes under vecka 39 2012 och avslutades under vecka 14 2013. Antalet remisser per besök ligger i stort sett inom normal variation under mätningen vilket innebär att det inte går att påvisa ett samband mellan interventionerna och förändring i remisser per besök. Mätningen i figur 9 visar att det finns ett par mätvärden som faller utanför styrgränserna och ett av dessa är utfallet från mätningen under vecka 26 2012. Detta är en sommarvecka och därför genomfördes en fördjupad mätning genomfördes med fokus på att studera remitteringsmönster under just sommaren och mätningen redovisas i figur 10.



Figur 10. Röntgenremisser per 100 besök för konventionell röntgen.

Mätningen i figur 10 visar hur remissflödet ser ut under tre månader av året. Månaderna april och oktober har inkluderats som jämförelsemånader eftersom de bedöms vara månader med

stabil efterfrågan på undersökningar och som inte heller påverkas av eventuella effekter från sommaren. Under sommaren stängs det lokala röntgenlabbet på vårdcentralen vilket innebär att patienter som ska undersökas med röntgen istället måste åka till närmaste länsdelssjukhus eller till länssjukhuset. Mätningen visar att antalet remisser per besök minskar betydligt under sommaren då tillgängligheten till röntgen lokalt är lägre.

Berättigandebedömningen visar att de vanligaste undersökningar som ej är berättigade är lungröntgen och ryggundersökningar. Detta gäller i såväl före- som eftermätningen. Det som också kännetecknar de flesta icke-berättigade undersökningar är att de saknar tillräcklig anamnes.

### **Educational outreach visits**

En del av utbildningen berörde joniserande strålning och stråldoser. Det framkom då att läkarna i gruppen inte hade full kunskap om hur stor skillnad det är mellan vissa röntgenundersökningar.

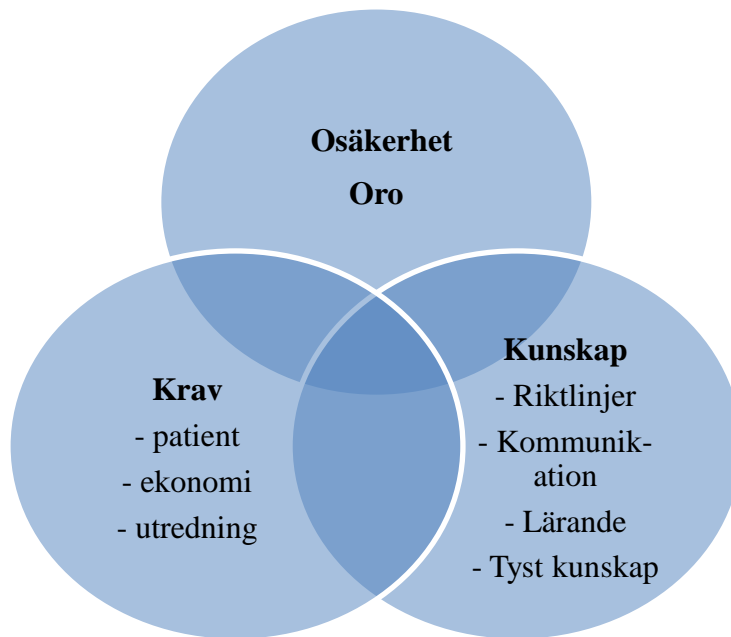
När ämnet berättigande av röntgenundersökning och patientnytta diskuterades framkom synpunkter som att det ibland är svårt att stå emot patientens krav även om läkaren vet att undersökningen inte är nödvändig. Oro hos patienten var också en orsak till att göra en röntgenundersökning. Läkarna sa dock att de ofta tog en dialog med patienten och kunde på så sätt avstyra en onödig undersökning. I samband med dialogen kring berättigande undervisades om riktlinjer vid olika frågeställningar och olika patientfall diskuterades.

När statistik redovisades över läkarnas beställningsmönster ifrågasattes riktigheten och relevansen i dessa siffror av vissa läkare. De hänvisade bland annat till att statistiken inte tar hänsyn till antalet gjorda jourer samt om man har speciella patientgrupper. Andra menade dock att det var ett intressant jämförelsematerial där man kan se sig själv i förhållande till andra. Variationen i användningen av röntgenundersökningar under vår, sommar och höst visade att vårdcentralen låg under genomsnittet i landstinget på sommaren men över genomsnittet resten av året. Under sommaren är röntgenlabbet stängt på vårdcentralen och läkarna menade att en del av patienterna inte vill åka ca 5 mil för en röntgenundersökning utan väntar tills de kan få undersökning på orten. Flera läkare uppgav då att det sällan blir någon undersökning eftersom behovet inte alltid kvarstår. Sammantaget gjordes bedömningen att närheten till röntgen på vårdcentralen medför en ökad remittering.

Ingen av läkarna hade någon uppfattning om prisbilden jämfört med andra aktörer men de hade kunskap om att avancerade undersökningar är kostsamma. Flera uppgav att priset inte var en frågeställning som påverkade remitterandet.

### **Analys av fokusgruppsintervju**

Vid analys av fokusgruppsintervjun utkristalliserades flera faktorer som kan sammanfattas i två kategorier: krav och kunskap. I dessa båda kategorier framträdde subkategorier som på olika sätt påverkar läkarens beslut när det gäller beställning av radiologiska undersökningar. I intervjun framkom att läkarna vill agera utifrån sin professionella kunskap samtidigt som de har svårt att förhålla sig till de krav som på olika sätt ställs på dem (figur 11).



Figur 11. Sammanställning av faktorer som påverkar läkare vid val av undersökning.

### **Krav**

I analysen identifierades tre subkategorier gällande krav: patientens krav, ekonomiska krav och utredningskrav.

#### *Patientens krav*

Läkarna upplever att patientens krav har ökat. Patienten vill ha en undersökning utförd även om läkaren säger att den inte är medicinskt motiverad. Att möta patientkraven är svårt för läkaren som upplever att det inte allt finns tid att diskutera om undersökningen verkligen behövs. Patientens krav kan även härröra från andra aktörer i vården som exempelvis sjukgymnaster och kiropraktorer.

*”... det är klart att man möts ofta av patientens kunskap och krav kanske mer och mer nu. Det är många som har fler önskemål så att säga och oro, det är väldigt mycket oro”*

#### *Ekonomiska krav*

Läkarna har även fokus på den ekonomiska aspekten. Vårdcentralen har ekonomiska sparkrav och det märks i intervjun att de är vana att samtala kring sin användning av radiologiska tjänster utifrån ett ekonomiskt perspektiv. Läkarna talar om att de fattar beslut utifrån ett medicinskt perspektiv men det ekonomiska perspektivet finns ofta med. De upplever även att slutenvården inte behöver ha samma fokus på ekonomi som primärvården vilket de tycker är orättvist då slutenvården kräver att primärvården ska utföra vissa undersökningar.

*”Det är vi som får bära hundhuvudet, ingen försvarar om du missar någonting, men man kan samtidigt hänga ut att enskilda läkare har röntgat för mycket, men det är samtidigt så att du ska inget missa.”*

### *Utredningskrav*

Utredningskrav handlar om de undersökningar som primärvårdens läkare måste beställa för att patienten ska utredas vidare på ett riktigt sätt. Kraven kommer från slutenvården. De upplever att dessa undersökningar ökar i antal för primärvården men ingen för diskussion med primärvårdens läkare om det är rimligt. De tycker att slutenvården inte bryr sig om att primärvården får ta kostnaden. Ibland kan de dock se patientnyttan med att primärvården utreder innan slutenvården tar vid.

*”Jag undrar på vilken nivå detta har beslutats, att det är vi som ska göra det. Det är väl bara de själva som har bestämt detta.”*

### **Kunskap**

I analysen består kategorin kunskap av fyra subkategorier: riktlinjer vilket inkluderar begreppen evidens, FAKTA och riktlinjer samt kommunikation, lärande och tyst kunskap.

### *Riktlinjer*

Vad gäller riktlinjer trycker läkarna på att det som spelar störst roll vid val av undersökning är om den är medicinskt motiverad.

*”... rimligen grundar man ändå sina beslut på medicinskt relevanta saker”*

Det finns också en medvetenhet om att utredningen av patienter ibland kräver att undersökningar genomförs även om man inte fullt ut ser nyttan med dessa undersökningar.

Det som också framkommer vid analysen av materialet är att de upplever att det finns tillfällen då undersökningar som görs är onödiga och då refererar de oftast till konventionella undersökningar.

Läkarna påtalar i intervjun att de upplever ett behov av radiologernas specialistkompetens som hjälp vid val av undersökning. När de känner sig osäkra på vad som är rätt undersökning nämner de det i remissen och får hjälp.

### *Kommunikation*

Inom denna subkategori handlar det om kommunikation med patienter men också med övriga delar av sjukvårdssystemet.

Exempel på hur kommunikation med patienter kan påverka remitterandet av undersökningar är att en dialog kan medföra att det inte behövs någon undersökning alls. Läkarna menar att om det är osäkra fall kan man, genom att föra en dialog med patienten, ibland avvakta med att göra undersökningar. Detta kan få till följd att behovet av undersökning försvinner eftersom patienten inte längre upplever ett behov.

*”... vi kan väl avvakta till imorgon och är det lika ont då kan du komma tillbaka så gör vi en röntgen... det är typ så”*

Läkarna lyfter också fram aspekten att en minskad tillgänglighet till röntgen kan påverka kommunikationen med patienten och utgöra ett skäl till att skjuta upp undersökningar som då i vissa fall aldrig genomförs.

### *Lärande*

I intervjun framkommer att de inte reflekterat tillsammans kring exempelvis de mätningar vi skickat ut. De konstaterar mest hur de ligger till i förhållande till sina kollegor. Dock påtalar läkarna att det vore av värde att jämföra sig med kollegor på remissnivå och inte bara antal undersökningsnivå.

*”Jo, nej det är väl klart att kanske man tycker ... röntgar jag så mycket... i förhållande till andra så är det ju en lättnadens suck att man inte är värre än någon annan”*

### *Tyst kunskap*

Tyst kunskap ses här som en del av läkarnas professionella kunskap dvs. den kunskap som finns hos läkarna och som påverkar patientarbetet men som samtidigt är svår att beskriva exakt hur (Bjerknes, Björk, 1996). Läkarna lyfter fram detta som en kunskap utöver det som beskrivs i riktlinjer och FAKTA- dokument m m. De menar också att det finns skillnader mellan olika läkare och hur man arbetar med röntgenundersökningar som en del i utredningen av patienter. De menar även att erfarenhet spelar roll vid val av röntgenundersökningar.

*”... det ser ut så, det är praxis och så man lärt sig och lite är ju fingertoppkänsla och erfarenhet, så tänker jag också”*

### **Utbildningen – educational outreach visits**

Under fokusgruppsintervjun var en av de frågeställningar som diskuterades hur läkarna på vårdcentralen uppfattat och påverkats av de besök som genomförts av en specialistläkare inom radiologi vid tre tillfällen. Läkarna uttryckte att de upplevt utbildningen som givande och att den gett dem nya insikter som de inte hade tidigare.

Läkarna tyckte att utbildningen hade ökat kunskapen kring riktlinjer och kriterier för när en undersökning är berättigad eller motiverad vilket hade varit användbart i det kliniska arbetet. Vidare hade utbildningen ökat medvetenheten om att röntgenundersökningar, då de ger joniserande strålning, ska ha både klinisk relevans och leda till konsekvenser dvs någon form av fortsatt utredningsaktivitet eller åtgärd.

Läkarna tyckte också att utbildningen hade påverkat dem på ett djupare plan och det handlade om hur man tänkte då man ordinerar undersökningar. Flera menade att utbildningen hade ökat graden av ifrågasättande av vad en röntgenundersökning ger och att man tänkte efter mer innan man beställde en röntgenundersökning.

### **Mätningar**

Läkarna har som en del av förbättringsarbetet tagit del av mätningar som visar eget remitterande i förhållande till kollegors vid tre tillfällen. Dels som en del av utbildningen och därefter har mätningar också skickats ut vid två olika tillfällen. De synpunkter som framkom om mätningarna under fokusgruppintervjun presenteras dock i sammanfattad form, dvs när det talas om mätningarna avses samtliga utskickade mätningar.

Den variation läkarna såg i mätningarna förklarade de med att det är så det ser ut; ibland ligger man högre, ibland lägre. De resonerade att det är inte så att någon gör fel och någon annan rätt. Det framkom också att det är ofta läkaren tänker på kostnaden men generellt försöker de värdera varje undersökning de ska göra.



Läkarna efterfrågade statistik som är mer kopplad till berättigande än de mätningar de fått kring antal remisser/besök. De tyckte dock att deras individuella mätvärden verkade stämma. De anser inte heller att mätningen leder till förändring av beställningsmönster med hänvisning till att man redan idag gör medicinsk relevanta bedömningar.

Tillsammans med våra två mätningar skickades det ut enkätfrågor (bilaga 1). Svarefrekvensen var ca 20 % och gav ingen ytterligare information än det som framkommit i fokusgruppsintervjun. Därför redovisas inte dessa resultat separat men har vägts in i den sammanlagda analysen.

### **Sammanfattning**

I analysen av intervjun kan vi se att läkarna vill agera utifrån sin professionella kunskap tillsammans med de riktlinjer som finns men osäkerhet kring riktlinjer tillsammans med alla de krav de möter på olika sätt skapar en osäkerhet och oro som ibland resulterar i onödiga röntgenundersökningar. Läkarna känner sig ibland tvungna att göra undersökningar som krävs av andra aktörer utan att se sig själva som en viktig del i utredningen kring en patient. Även patienters oro påverkar läkarnas beställningsmönster.

I intervjun framkommer även en oro inför framtiden och de ökande kraven de upplever från slutenvården. Läkarna påtalar en misstänksamhet mot "systemet" och att de krav de upplever nu bara kommer att bli värre framöver.

Dock upplevdes utbildningen som något positivt som de tänker på ibland i sitt arbete med patienten. Det gäller främst medicinska riktlinjer och att varje undersökning ska ge patienten nytta.

Läkarna tyckte det var bra att se sitt eget beställningsmönster i förhållande till sina kollegor men mätningarna var inget de uppgav förändrade deras eget beteende vid beställning av röntgenundersökningar.

# Diskussion

## Fokusgruppsintervju

I vår fokusgruppsintervju deltog åtta personer. Då läkarna var fler än rekommenderat (Wibeck, 2000) kan det innebära att inte alla har fått möjlighet att säga det de ville och att vi på så sätt missat viktig information som hade fått betydelse för vårt resultat.

Vid vår analys har vi använt Excel (pivottabeller) vilket hjälpt oss att strukturera intervju-materialet och på ett enkelt sätt kunna se återkommande kategorier. De resultat vi funnit i intervjun stämmer väl överens med de tankar som kommit fram vid utbildningsbesöken. Vi har också varit två som analyserat fokusgruppsintervjun var för sig och sedan jämfört med varandra. Då våra fynd varit samstämmiga tror vi att detta förfaringssätt stärkt reliabiliteten i vårt resultat.

## Berättigandebedömning

Då bedömningen av remisserna delvis är subjektiv finns det en möjlighet att en annan läkare hade kunnat göra en annorlunda bedömning. Eftersom ca hälften av remissernas frågeställning innefattas av FAKTA-dokument höjs dock tillförlitligheten i bedömningen. Även ST-läkarens erfarenhet och stöd av erfaren specialist anser vi bidrar till att berättigandebedömning har hög reliabilitet.

Berättigandebedömningen visade att den genomsnittliga berättigandegraden ligger relativt högt på skalan. Efter interventionerna är den genomsnittliga berättigandegraden 4,3 (av 5). Generellt är de remisser som läkarna på Vårdcentralen skriver till röntgen relevanta för att besvara aktuell frågeställning. Det är dock svårt att enbart utifrån berättigandebedömning dra långtgående slutsatser angående våra interventioner och om de varit framgångsrika.

Vad gäller de balanserande måtten visar figur 9 att antalet remisser per besök inte har minskat under och efter interventionerna. Bakomliggande data visar att antalet remisser minskar men att antalet besök också gör det. Vårdcentralen kan därmed uppleva en positiv utveckling vad gäller kostnader för röntgenundersökningar men i själva verket har ingen betydande förändring inträffat. Eftersom antalet besök minskar kan det innebära att det finns ytterligare möjlighet till reduktion av antal remisser än vad man kunnat uppnå i nuläget.

Berättigandebedömningen visade att radiologin utför de undersökningar som remittenten beställer. Trots att radiologin anser att undersökningar inte är berättigade och saknar adekvat anamnes utförs dessa. Detta gäller även då radiologin anser att det finns en mer lämplig undersökning än den remittenten beställt. Under EOv nämndes vikten av korrekt anamnes men någon förändring kan inte noteras.

Vid fokusgruppsintervjun framkom att läkarna på Vårdcentralen uppskattade att få hjälp med att välja rätt undersökning av radiologen och upplevde det också som kvalitetshöjande då det sker. I berättigandebedömningen kan vi inte se att detta skett. Detta kan innebära att radiologin inte bidrar med kompetens och därmed inte heller till lärande kring val av rätt undersökning. Tänkbar orsak kan vara att radiologin inte vill stoppa upp processen utan utföra undersökningen trots bristande underlag. På så sätt kan inte remittenten utveckla sin kunskap och ompröva den och kan på så sätt inte uppnå ett utvecklingsinriktat lärande (Ellström, 2004).

För radiologin innebär det att vi inte rättar till när det uppstår problem och förbättrar processen vilket innebär att varken single- eller double-loop learning kan uppnås (Argyris & Schön, 1978).

Minskningen av antal röntgenundersökningar under sommaren (figur 10) då det lokala röntgenlabbet på vårdcentralen stänger kan förklaras av det läkarna själva lyfter fram i intervjun. De menar att patienters krav på undersökningar blir lättare att hantera om det inte finns ett lokalt röntgenlabb. Det blir lättare att säga nej till en undersökning med hänvisning till att den kan ske senare, om behovet kvarstår. Om detta innebär att det finns ett reellt minskat behov av undersökningar är dock svårt att bedöma. Fokusgruppintervjun visade även att läkarnas förmåga att kommunicera med patienter påverkar hur många röntgenundersökningar som genomförs samtidigt som en sådan dialog tar tid. Läkarna tycker alltså ibland att det är lättare att hänvisa till sämre tillgänglighet till röntgen än att ta dialogen kring verkligt behov av röntgenundersökning med patienten. Läkarna upplever att de inte kan möta patientens krav vilket kan bero på bristande kunskap kring riktlinjer. Detta skapar osäkerhet i dialogen med patienten och riskerar i förlängningen att leda till en felaktig utredningsgång. Detta kan leda till överdiagnostik och felanvändning av vårdens resurser (Stern, 2012) samt en onödigt stråldos till patienten vilket inte överensstämmer med patientsäkerheten (SOSFS 1982:763).

Fokusgruppsanalysen visade att ekonomiska faktorer påverkar läkarnas val av undersökning. Detta pekar även James (Blumenthal, Scheck, 1995) på och menar att, med hänvisning till studier, den variation man kunde se i medicinsk praktik i USA härrörde från läkarnas osäkerhet vad gällde avsaknad av kunskap kring medicinska behandlingsformer och deras utfall. Ytterligare menar James att osäkerhet i professionen kan komma från ekonomiska incitament.

Spridningen av berättigandegraden på enskild läkarnivå är ganska betydande. Den lägsta nivån på genomsnittligt berättigande för en enskild läkare är 3,3 och den högsta 5,0. Detta beskriver också Lindström (2012) och menar att det finns en potential för förbättring genom att arbeta med kunskap kring riktlinjer och adekvat utredning. Detta säger även Grol och Grims-haw (2003) och förespråkar EOV som en metod. Studien av vårt förbättringsarbete visar att EOV har varit framgångsrikt då det gäller att skapa en större kunskap hos läkarna kring riktlinjer samt trygghet kring val av undersökning. I vår studie kan det noteras att de läkare som har allra lägst berättigande inte är fast anställda på vårdcentralen och inte heller har deltagit i interventionerna. Detta pekar på vikten av att ha en stabil läkarbemanning och kontinuitet inom läkargruppen.

## **Mätningar - FOP**

Resultaten från såväl fokusgruppintervjun som utskickade enkäter visar att reaktionerna på mätningarna var att läkarna uppfattade dessa som uppföljningsmätningar. Det lärande som Ellström (2004) beskriver som utvecklingsinriktat lärande uppstår alltså inte som en effekt av de utskickade mätningarna. Mätningarna tycks tillföra ny information på individnivå då läkarna är mest intresserade av sina egna mätvärden. I jämförelse med sina kollegor upplever man inte att mätningen tillför ny information. Någon reflektion kring orsaken till variationen mellan läkare sker inte. Det innebär att det teamlärande som Senge (1983) beskriver inte får möjlighet att uppstå. I och med detta saknas också en viktig komponent i att leda och utveckla verksamheten eftersom det inte uppstår en dialog kring mätningarna (Ellström, Kock, 2009).

Att mätningarna uppfattas som uppföljningsmätningar och inte som mätning för förbättring har också beskrivits av Solberg et al (1997). Författarna menar att det kan vara relevant med

uppföljningsmätningar för att identifiera förbättringsområden men för att lyckas med själva förbättringen krävs dock mer av processinriktade mått. Även detta framkom under fokusgruppintervjun då läkarna efterfrågade mer relevanta mätningar kring hur man väljer rätt undersökning vilket tyder på att de söker ett utvecklingsinriktat lärande.

Mot bakgrund av ovanstående anser vi att mätningarna var relevanta för att identifiera områden för förbättring (Solberg et al, 1997) men att de effekter som Grol och Grimshaw (2003) pekar på i sin artikel inte uppstår. Litteraturen visar att en viktig förutsättning för att lyckas uppnå en förändring genom lärande är att gruppen tar till sig mätningarna och ser nytta med dem i sitt arbete. Läkarna säger i intervjun att variationen de ser hos sig själva och varandra, i beställningsmönster, inte är något de reflekterar över, det är så det kan se ut. Berwick (1991) menar att variation hos läkare kan bero på att de inte har det kliniska stöd de behöver och efterfrågar minskad variation som ett led i att uppnå högre kvalitet. Enligt Berwick kan läkare känna sig hotade av ansatser för att försöka minska variation eftersom det kan påverka den professionella autonomin. Det är inte klarlagt huruvida läkarna på vårdcentralen känner ett sådant hot men deras bristande intresse kring mätningarna, FOP, kan indikera att så ändå är fallet.

### **Utbildningen - EOVS**

Utbildningen som genomfördes på vårdcentralen har genomgående uppfattats mycket positivt av läkarna. Läkarna uppger att de fått nya insikter som handlar om deras professionella kunskap och som varit till nytta i det kliniska arbetet. Läkarna tyckte också att utbildning påverkat dem på ett djupare plan som handlar om tankesätt och ifrågasättandet av undersökningars relevans. Detta kopplar tydligt till det som Ellström (2004) beskriver kring reproduktivt lärande och utvecklingsinriktat lärande.

Interventionen kring utbildning tycks alltså ha varit framgångsrik enligt läkare även om det inte har kunnat konstateras i form av ökad berättigandegrad eller färre antal undersökningar per besök. En förklaring till att det inte blivit någon märkbar förändring i mätningarna kan vara att samtliga läkare inte deltagit i interventionen och att vi därför med vår intervention inte fått fullt genomslag på hela läkargruppen. Tänkbart är också att berättigandegraden förändras sakta över tid och att åtgärden ännu inte fått genomslag så att det går att mäta i form av ökat berättigande. Detta fenomen beskriver Senge (1995) och menar att ”orsak och verkan ligger inte nära varandra i tid och rum” (s 67). Detta är ofta fallet i komplexa organisationer.

Att utbildningen uppfattas som positiv av läkargruppen kan kopplas till det som i fokusgruppsanalysen uttrycktes kring osäkerhet och oro. Fokusgruppsanalysen visade att läkarna hela tiden förhåller sig till osäkerhet och oro vilket kan beskrivas som ett spänningsfält mellan den professionella kunskapen och de krav som läkaren upplever. Blumenthal och Scheck (1995) menade, med hänvisning till studier, att den variation man kunde se i medicinsk praktik i USA härrörde från läkarnas osäkerhet när det gällde avsaknad av kunskap kring medicinska behandlingsformer och deras utfall. Ytterligare framkom att osäkerhet i professionen kan komma från ekonomiska incitament. Detta framkom i vår fokusgruppsanalys där läkarna flera gånger påtalade kostnadsaspekten i sitt arbete och val av undersökning. Det Blumenthal och Scheck säger stöder våra tankar kring att fler FAKTA-dokument kring val av metod skulle innebära att variationen hos läkarnas beställningsmönster minskade. Det i sin tur ger fler rätt undersökningar som ger patientnytta och ett bättre användande av resurser.

Mot bakgrund av ovanstående diskussion tror vi att våra interventioner hade varit än mer verkningsfulla om vi genomfört förbättringsansatserna EOJ och FOP samtidigt för att uppnå en högre grad av lärande. Vidare tror vi att en fördjupning av dialogen kring mätningarna kopplade till riktlinjer hade varit värdefullt. Även fler utbildningstillfällen hade kunnat vara ett sätt att ytterligare bidra till lärandet.

### **Vårt förbättringsarbete**

En av svårigheterna med vårt arbete är att vi har genomfört det på betydande avstånd från den studerade verksamheten. Detta gäller såväl rent fysiskt som organisatoriskt eftersom vi som forskare inte är anställda på den studerade enheten. Den ligger också geografiskt så långt bort från vår ordinarie arbetsplats att täta besök inte har varit möjliga.

Att inte ha ett direkt chefsansvar eller jobba på den berörda enheten har inneburit ganska långsamma beslutsvägar och betydande tidsåtgång att planera utbildningen, fokusgruppintervjuer med flera aktiviteter i förbättringsarbetet. Att vi inte personligen är kända av läkarna på vårdcentralen kan ha medfört att de varit mer restriktiva med att delge oss tankar och att svara på våra frågor. Forskarnas egna professioner som ekonom och röntgensjuksköterska kan också ha bidragit till sådan restriktivitet.

Även internt i vår egen organisation har vi haft en del hinder att överbrygga i arbete med att genomföra förbättringarna. Det stöd vi har haft från ledningen i vår egen organisation har varit starkt och det har funnits ett stort intresse kring vårt arbete. Trots detta har det inte varit självklart hur vi kan styra resurser eller få hjälp med aktiviteter som vi inte själva har kunnat lösa. En viktig lärdom av vårt arbete är att det går att genomföra förbättringar även då man inte är anställd på den berörda enheten. För att lyckas krävs dock god lokal förankring och ledningens stöd. Man får också vara beredd på att genomföra förbättringen under en längre tid.

### **Fortsatt utvecklingsarbete**

I samband med vårt arbete har vi kunnat identifiera områden att arbeta vidare med som berör flera områden.

- Ökat deltagande från radiologin i FAKTA-arbetet.
  - Studien har visat att riktlinjer och rekommendationer är något som läkare tar till sig i sitt kliniska arbete.
- Fortsatta utbildningsaktiviteter i primärvård
  - Studien pekar på att detta är ett lämpligt arbetssätt.
- Uppföljningsmätning av berättigande
  - Fortsatt mätning för att förstå förbättringsarbetets långsiktiga effekter.
- Öppethållande
  - Utredda minskat öppethållande av röntgenlabb i primärvården.
- Frågeställningsremiss
  - Med tanke på den snabba kunskaps- och teknikutvecklingen i vården kan frågeställningsremiss vara ett alternativ.
- Standardiserade mätningar
  - Framtagande av rapporter på undersökningsnivå.

## Slutsatser

Vårt förbättringsarbete har visat att utbildning och dialog mellan radiolog och läkare i primärvården är ett fungerande arbetssätt. Efter vårt förbättringsarbete upplever läkarna att de fått ny och bättre kunskap kring radiologiska undersökningar och att detta påverkar deras remitterande.

Mätningar kring eget beteende jämfört med kollegors har varit en del av förbättringsarbetet. Mätningarna har uppfattas som relevanta för jämförelser och för att hitta områden för förbättring. Mätningarna har dock uppfattats som uppföljningsmätningar istället för, vilket avsikten var, mätningar för lärande och dialog med kollegor.

Studien har också visat vilka områden som påverkar remittenters val av undersökning. Två kategorier av faktorer har identifierats via fokusgruppsintervju och dessa är kategorierna: Krav och Kunskap. Läkarna upplever osäkerhet och oro i spänningsfältet mellan dessa kategorier, de tvingas hela tiden balansera krav och sin egen kunskap i arbetet med att ge patienter god vård.

Förbättringsarbetet har i nuläget inte kunnat påvisa effekter i form av högre berättigandegrad i de mätningar som genomförts. Mot bakgrund av detta finns det behov av uppföljande mätningar för att studera förbättringsarbetets långsiktiga effekter. Berättigandebedömningen gav dock intressanta resultat vilka kommer att utgöra underlag för fortsatta förbättringar.

En avslutande reflektion vi har kring resultatet av vårt arbete är att ökningen av röntgenundersökningar över lång tid har inneburit en ökad kostnad och stråldos till patienter. Samtidigt är radiologiska undersökningar ett viktigt verktyg i läkares arbete med att ställa diagnoser och därmed också en viktig del i värdeskapandet för patienter.

# Referenser

- Argyris, C. & Schön, D.A. (1978). *Organisational Learning*. Reading: Addison Wesley.
- Batalden P. B. & Davidoff F. (2007) *What is "quality improvement" and how can it transform healthcare?* Qual Saf Health Care 16, s 2-3.
- Berwick, D. M. (1991). *Controlling Variation in Healthcare: A consultation from Walter Shewhart*. Medical care, 29(12), 1212-1225
- Bjerknes, M.S & Björk, I.T. (1996) *Klinisk utbildning i vård och omsorg – att skriva dagbok för reflektion och inläring*. Lund: Studentlitteratur.
- Blumenthal D. & Scheck A.C. (Red.) (1995) *Improving Clinical Practice - Total Quality Management and the Physician*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ellström, P-E. & Hultman, G. (Red.) (2004). *Lärande och förändring i organisationer – om pedagogik i arbetslivet*. Lund: Studentlitteratur.
- Ellström P-E. & Kock H. (Red.). (2009). *Mot ett förändrat ledarskap? Om chefers arbete i team- och processorganiserad verksamhet*. Lund: Studentlitteratur.
- Gillham, B. (2008). *Forskningsintervjun – tekniker och genomförande*. Lund: Studentlitteratur.
- Graneheim U.H., Lundman B. (2004). *Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness*. Nurse Educ Today, 24;105-12
- Granskär, M. Höglund-Nielsen B. (2008). *Tillämpad kvalitativ forskning inom hälso- och sjukvård*. Lund: Studentlitteratur.
- Grol R, Grimshaw J. (2003) From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *The Lancet*, 362, oct 11
- Hedin, A. & Svensson, L. (Red.) (1997). *Nycklar till kunskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Holmberg, O., Malone, J., Rehani, M., McLean, D. & Czarwinski, R., (2010). *Current issues and actions in radiation protection of patients*. European Journal of Radiology 76 15-19
- International Commission on Radiological Protection (ICRP). *The 2007 Recommendations of the International commission on Radiological Protection. Publication 103*. Ann ICRP 2007: 37 (2-4)
- James, B. (1986). *Quality management for health care delivery*. The Hospital Research and Educational Trust, Illinois.
- Johansson, K-J. (Red.) (2000) *Strålskydd*. Stockholm: Natur och Kultur.

- Langley, G., Nolan K., Nolan T., Norman C. & Provost L. (2009). *The Improvement Guide*. 2nd Edition. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Landstinget i Jönköpings län. (2011). *Budget 2012 med flerårsplan 2013-2015*. Jönköping: Landstingets kansli.
- Lindström, K. (2012). *Utvärdering av vårdvals-reformen i landstinget i Jönköpings län - Vad utmärker nya vårdcentraler jämfört med äldre?* Qulturum Rapport, Primärvårdens FoU-enhet 2012:1
- Moynihan R, Doust J, Henry D. (2012) *Preventing overdiagnosis: how to stop harming the healthy*. *BMJ* 344:e (3502).
- O'Brien M.A, Rogers S, Jamtvedt G, Oxman A.D, Odgaard-Jensen J, Kristoffersen B., ... Harvey E.L (2007). *Educational outreach visits: effects on professional practice and health care outcomes (Review)* The Cochrane Library, Issue 4, 1-37.
- Patton M Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oaks, CA: Sage publications.
- Senge P.M. (1995). *Den femte disciplinen. Den lärande organisationens konst*. Falun: ScandBook AB.
- Solberg L.I., Mosser G., McDonald S. (1997) *The Three Faces of Performance Measurement: Improvement, Accountability and Research*. *Journal on Quality Improvement*, Mar: 23(3):135-47.
- SSI. (2009). *National Survey on Justification of CT-examinations in Sweden, 2009:3 Stockholm*. Strålsäkerhetssinstitutet
- SSI. (2008). *Radiologiska undersökningar i Sverige under 2005, 2008:3*. Stockholm: Strålsäkerhetssinstitutet.
- Stern G. R., (2012). Diagnostic Imaging: Powerful, Indispensable, and Out of Control. *The American Journal of Medicine*, 125, 2, 113-114.
- Svensk författningssamling. (1982:763). *Hälso- och sjukvårdslag*. Stockholm. Socialdepartementet.
- Socialstyrelsen (2011). *Ledningssystem för systematiskt kvalitetsarbete*. Rapport 2011:9. Stockholm.
- Vetenskapsrådet (2011). *God forskningssed 1:2011*. Vetenskapsrådets rapportserie. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Wibeck V. (2000). *Fokusgrupper – Om fokuserade gruppintervjuer som undersökningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.
- World Health Organisation. (2008). *Technical Report*. Geneva: World Health Organisation.



Yin K. R. (2006). *Fallstudier: design och genomförande*. Malmö: Liber.

FAKTA (u.å.)– *Allmänt kliniskt kunskapsstöd för Landstinget i Jönköpings län*  
<http://www.lj.se/index.jsf?nodeId=39570&nodeType=13> (hämtad 201305026)

ACG (Adjusted Clinical Groups) (u.å.) – *Mer information om ACG*, Landstinget i Jönköpings län. <http://www.lj.se/infopage.jsf?nodeId=38380&childId=12430> (hämtad 20130526)

## **Bilagor**

- 1. Frågor till läkare i samband med utskicka av mätningar**
- 2. Informerat samtycke att delta i studie**
- 3. Fokusgruppsintervju**

**Frågor till läkare i samband med utskicka av mätningar.**

1. Tycker du att mätningen verkar stämma med din egen bild av det du ordinerar?
2. Vad tycker du om att se ditt eget beteende jämfört med dina kollegors?
3. Är det något du tycker att du saknar i mätningen?
4. Tillför mätningen någon ny kunskap för dig?
5. Tycker du att mätningen är relevant?

**Informerat samtycke att delta i studie**

Titel: Förbättrad användning av radiologiska undersökningar ur ett medicinskt- och resursperspektiv

Jag har informerats om studien och samtycker till deltagande. Det jag bidrar med i studien (åsikter, synpunkter m.m) kommer att behandlas konfidentiellt och användas för att utvärdera såväl förbättringsarbetet som studien av detsamma. Mitt deltagande är helt frivilligt och jag kan när som helst och utan närmare förklaring avbryta mitt deltagande.

Jag har läst informationen om studien och ger härmed mitt samtycke till att delta:

Ort och datum

---

Namnsteckning

Namnförtydligande

**Fokusgruppsintervju:**

1. Vilka faktorer anser du påverkar ditt val av undersökning och på vilket sätt?

2. Finns det tillfällen då du vet att du inte handlar enligt medicinska riktlinjer? Vad är det som i så fall motiverar dig att handla på det sättet?

3. Benny Lagerstöms arbete (tre möten) på plats här i Tranås:

Hur och på vilket sätt tycker du att de har påverkat din remittering av radiologiska undersökningar?

4. Vi har skickat ut mätningar där man kan se sitt eget remitteringsmönster i förhållande till sina kollegor och även till genomsnittet i primärvården.

Har dessa mätningar påverkat ditt val av undersökningar och i så fall på vilket sätt?

5. Vad för andra faktorer tycker du påverkar ditt val av undersökningar?

Berätta gärna och ge exempel.