



## RÖNTGENKLINIKEN

### Medicinsk verksamhet

#### Patientflöden

På röntgenavdelningen utförs undersökningar inom såväl konventionell röntgen, datortomografi, magnetisk resonanstomografi, genomlysning, ultraljud samt interventiv radiologi. Merparten, 77 % av våra undersökningar är akuta, vilket ställer höga krav på god akut tillgänglighet.

#### Samarbetspartners

Cario S:t Görans sjukhus är vår huvudsakliga beställare. Vi bistår, till viss del, Karolinska universitetssjukhuset med köavkortning, framförallt vad gäller magnetisk resonanstomografi-, ultraljud- samt datortomografiundersökningar. Under 2015 utfördes 496 undersökningar på uppdrag av KS.

Unilabs och Cario S:t Görans Radiologi AB har samarbetsavtal innehållande sekreterarstöd från Unilabs.

### Kvalitets- och patientsäkerhetsarbete

#### Organisation

Röntgenavdelningen har en medarbetare som är samordnare i kvalitetsfrågor. Detta arbete innebär att ta fram, följa upp och rapportera uppgifter till styrkort samt bevaka att uppsatta mål uppfylls. I kvalitetscontrollernas uppdrag ingår också att samordna klinikens kvalitetsmätningar, delta i sjukhusövergripande projekt för att verka för att sjukhusets patientsäkerhets- och kvalitetsmål uppnås, att bevaka klinikens uppgifter i sjukhusets gemensamma ärendehanteringsregister, att ansvara för övergripande statistikbearbetning av kvalitets- och patientsäkerhetsparametrar, att utföra händelse- och riskanalyser, att vid behov bistå första linjens chefer med komplicerade avvikelser samt att samordna arbetet med klinikens årliga kvalitetsredovisning. Arbetet innefattar också att delta vid externa kvalitets- och miljörevisioner av verksamheten. Vår kvalitetscontroller ingår i sjukhusets övergripande kvalitetscontrollergrupp.

Åtterrapporering av avvikelser och resultat av interna och externa revisioner har gjorts dels till ledningsgruppen, på arbetsplatsträffar och dels till enskilda medarbetare. Avvikelser återkopplas även externt, såsom till remitterande enheter.

Under 2014 övergick vi till sjukhusets nya gemensamma avvikelssystem, vilket har gjort det betydligt lättare att följa upp samt vidarebefordra avvikelser till övriga enheter på



### Personal & produktion 2015

Antal anställda	92
Läkare (exklusive AT)	27
Röntgensjuksköterskor	42
Undersköterskor	15
Administrativ personal	5
IT/Tekniker/sjukhusfysiker	3

Antal genomförda undersökningar per modalitet	2015	2014	2013
MR	4 539	4 560	4 405
DT	21 440	20 980	18 819
Ultraljud	5 118	5 170	5 143
Konventionell röntgen (inkl genomlysning)	47 616	44 110	44 877
Rtg demo	2 129	1 900	1 712
Totalt	80 842	76 720	74 956

sjukhuset. Antalet inrapporterade avvikelser minskade under 2015 jämfört med föregående år (27 %), vilket sannolikt berodde på att röntgenkliniken tidigare har rapporterat sina avvikelser direkt i RIS, dvs. ingen ytterligare inloggning krävdes och patientdata (person- och remissnummer) kopplades automatiskt till den aktuella avvikelsen. Under 2015 har vi, enligt förväntan, sett en ökning av antalet avvikelser (17 %). Vi förväntar oss en fortsatt ökning, då uppföljning och återkoppling av inrapporterade avvikelser numera är mer lättillgänglig för rapportören.

Röntgens hygienombud ingår i sjukhusets specialistgrupp för hygien och smittskydd. Tillsammans med gruppen samordnas sjukhuset arbete kring VRI, smitta, epidemiologi samt hygien.

### Genomfört kvalitetsarbete 2015

Under 2015 har ett systematiskt kvalitetsarbete bedrivits på röntgenavdelningen, med verksamhetsplanen som utgångspunkt.

#### Förbättrad kvalitet och patientsäkerhet:

- Arbete med framtagande och utvärdering av QPI:er utifrån medicinsk, patient- och remittentupplevd kvalitet har påbörjats. Några har lagts till styrkortet 2015.



Kvalitetsmål Röntgen	
1. VAL AV UNDERSÖKNING	Diagnostiskt relevanta us, rätt metodval, moderna metoder, inga onödiga us
2. UTFÖRANDE	Val utförda undersökningar med modern välfungerande utrustning och optimal stråldos
3. DIAGNOS	Rätt diagnos
4. UTLÅTANDE	Tydliga välformulerade utlåtanden
5. PATIENTSÄKERHET	Minimera risker, misstag och komplikationer
6. KOMPETENSUTVECKLING	Effektiv utbildning och målmedveten kompetensutveckling
7. KVALITETSARBETE	Effektivt och systematiskt kvalitetsarbete med delaktiga pat och motiverade medarbetare
8. VETENSKAP	Högkvalitativt vetenskapligt arbete utifrån förutsättningar på CSTG
9. REMITTENT	Bra dialog och god service, optimerad remiss, rond och tel-kontakt, lyhördhet
10. PATIENT	Gott omhändertagande och god servicetill patienter och anhöriga
11. ARBETSMILJÖ	Attraktiv arbetsplats som behåller och lockar till sig engagerade medarbetare
12. EFFEKTIVITET	Diagnos i rätt tid. Flyti arbetet inkl välfungerande IT stöd, rätt uppgift till rätt person, minimera driftstopp och störningar

- Intern enkät gällande röntgenavdelningens kvalitetsarbete har utarbetats, och genomfördes i februari 2015. Medarbetarna fick skatta (värde 1-6) hur de upplevde att kvalitetsarbetet bedrevs inom de 12 kvalitetsmål som tidigare identifierats. Svarefrekvensen uppgick till 76 %. Utifrån de fem kvalitetsområden som rankades lägst, togs åtgärds paket fram.

Ett flertal kvalitetsprojekt har påbörjats/genomförts under 2015, exempelvis:

#### Val av undersökning:

Utveckling av metod för utförande av MR hjärta – Implementerat och utvärderat

#### Utförande:

Utförande av undersökning jämfört med metodbok (rtg handled) – genomfört. Redovisas januari 2016. Uppföljning av fler metoder planeras.

#### Utlåtande:

Standardiserat utlåtande vid pneumothorax – Mall framtagen

#### Patientsäkerhet:

Kompetenskort nefrostomi för läkare – Framtaget och testas av ST-läkare

#### Vetenskapligt arbete:

Tre vetenskapliga arbeten har genomförts av ST-läkare, varav två har blivit publicerade.

#### Arbetsmiljö:

Under hösten har stort fokus lagts på ergonomi, med såväl teoretisk som praktisk utbildning för samtliga yrkeskategorier. Ytterligare utbildningstillfällen är inplanerade under våren 2016.

- Förbättringsarbete enligt minimistandard har till stora delar implementerats.
- Mätningar av följsamhet av basala hygienrutiner och klädregler enligt SKL:s riktlinjer har genomförts, för att tydliggöra eventuella brister och behov av åtgärder. Vid mätningar hösten 2015 gjorde åtta av tio observerade medarbetare korrekt handdesinfektion av händerna efter patientkontakt, Fem av tio medarbetare utförde inte korrekt handdesinfektion före patientkontakt. Då röntgen enligt tidigare punktprevalensmätningarna även fått nedslående resultat vad gäller klädreglerna, beslutade klinikledningen i december 2014 att samtliga medarbetare skall vara ombytt till arbetskläder på arbetsplatsen. Detta har resulterat i, nästintill, full följsamhet till gällande klädrutiner. Nio av tio observerade medarbetare hade följt regeln för klädbyte, och samtliga observerade medarbetare var korrekt klädda.
- 99 % av våra medarbetare har genomgått E-utbildning i vårdhygien.
- 86 % av våra medarbetare har kompetenskort i hygien, vilket är en tydlig förbättring jämfört med 2014, då re-

sultatet var 64 %. Åtagandet för 2015 var 90 %, men målet var 95 % vilket innebär fortsatt arbete under 2016.

- 72 % av våra medarbetare har genomgått E-utbildning i patientsäkerhet. Då målet är 100 % kommer arbetet att fortsätta under 2016.
- 97 % av våra medarbetare har genomgått E-utbildning i miljö. Även här kommer arbetet att fortsätta.
- Användande av SITHS-kort har införts på samtliga datorer på avdelningen för att möta de lagkrav som bl.a. patientdatalagen ställer.
- Sedvanliga strålskyddskontroller har genomförts av sjukhusfysiker, för att säkerställa att vi inte överskrider referensramarna från strålsäkerhetsmyndigheten.
- System för övervakning, dokumentering och uppföljning av faktisk stråldos (DoseWatch) har köpts in, och installerats på våra datortomografer och vårt undersökningsrum för konventionell röntgen på akuten. Detta möjliggör en optimering av stråldoserna till patient.
- Röntgens ena datortomograf byttes under december 2015 ut, för en markant sänkning av stråldos till patient. Utrustningen innehåller även möjlighet till metallartefaktsreducering samt ett nytt användargränssnitt.
- En ny mobil konventionell röntgenutrustning har köpts in för undersökningar på externa avdelningar såsom IVA, IMA samt HIA. Installation, applikation och utbildning genomfördes under Q1.

#### *Akut tillgänglighet:*

- Röntgen har som mål att utföra och skriva preliminärsvår på datortomografiundersökningar från akutkliniken inom två timmar. Målet är att ytterligare minska antalet patienter med en "door to door-tid" på akutmottagningen som överstiger fyra timmar. Målsättningen under 2015 var att 75 % av ovanstående undersökningar skulle ha genomförts inom två timmar. Under våren 2016 kommer ytterligare en datortomograf att installeras, vilket i kombination med optimerade arbets sätt och prioriteringar kommer att underlätta målpuppfyllelsen.
- Röntgenavdelningen har spelat en aktiv roll det akuta omhändertagandet av stroke-patienter. Sedan 2015-05-11 ges, vid behov, Actilyse på röntgen i samband med slutförandet av DT-undersökning. Detta har minskat tiden för "Door-to-needle" avsevärt.
- Utveckling av arbets sätt inför driftstart av nya akutröntgen. Arbetsgrupp för framtagande av arbets sätt, rutiner samt genomförande och uppföljning av riskanalys är tillsatt.
- Dokumentet "Grundläggande tillgänglighet för akuta undersökningar" har i samråd med sjukhusets övriga verksamhetschefer reviderats, och innehåller numera indikationer och rutin för DT hjärna nattetid.

#### **Elektiv tillgänglighet:**

- Analys av drop-in-flödet har påbörjats, för att utjämna flöden på undersökningsrum för konventionell röntgen.
- Såväl ÖGI-sektionen som NGI-sektionen och Urologen

har fått reserverade tider i tidböckerna för MR och datortomografi, för att förbättra vår elektiva tillgänglighet, vad gäller exempelvis det kolorektala flödet.

#### **Ökad produktivitet med bibehållen arbetsmiljö:**

- Förbättring och kontinuerlig justering av tidsböckerna.
- För optimering av bemanning och rapportering för röntgenklinikens läkargrupp, har Time Care Läkare införts.
- Samarbete med TMC (Telemedicine Clinic) inleddes i slutet av oktober 2015. TMC bistår med distansgranskning av röntgenundersökningar utförda måndag-fredag kl. 01:00-07:00. Detta ger en ökad tillgänglighet och bättre arbetsmiljö för röntgenklinikens läkare. Uppföljning kommer att ske vad gäller användningsgrad, kvalitet på röntgensvar, förändring av volymer nattetid och nöjdhetsgrad hos klinikerna.
- För att förbättra ergonomi och bildkvalitet på ett av våra undersökningsrum för konventionell röntgen genomfördes en uppgradering i början av juni.
- Genom att sjukhusets system för patienttransporter (Logbuch) har implementerats på röntgen, har beställningsförfarandet förenklats avsevärt.

#### **Samarbete över klinikgränserna:**

- Tvärprofessionella flödesgrupper, som skapades under 2012 för gemensamma förbättringar av det akuta flödet, har fortsatt sitt arbete.
- Samarbete med kirurgen för att förbättra det kolorektala flödet.
- Röntgenronderna för medicinkliniken har anpassats, för att öka effektiviteten.

#### **Ökad Patientdelaktighet:**

- Synpunktskorten har, lokalt, vidareutvecklats så att patienterna kan anmäla intresse för att delta vid klinikkvalitetsarbete.
- Diskussion påbörjad med metodansvariga kring hur våra patienter kan involveras i förbättringsarbetet.

#### **Medarbetare:**

- Medarbetarenkät genomfördes i oktober. Resultatet var, liksom 2014, generellt sett bättre än föregående år. Uppföljning, och framtagande av handlingsplaner, kommer att genomföras januari-februari 2016.
- Handlingsplan utifrån medarbetarenkäten 2014 resulterade i framtagande av aktiviteter för förbättrat samarbete mellan yrkesgrupperna på kliniken, förbättrat samarbete inom Catio S:t Görans sjukhus och hur vi skall kunna lära av varandra.

#### **IT-stöd till verksamheten:**

- Utvecklingsansvarig för IT-stöd har utsetts på röntgen.
- I februari 2015 uppdaterades vårt remissinformations-system, RIS, till en ny version. Detta medförde inte några större förändringar ur ett användarperspektiv. Dock påverkades så gott som samtliga visningsprotokoll negativt, vilket har skapat frustration och krävt





stora arbetsinsatser från våra systemadministratörer. Arbetet är ännu inte helt slutfört. Uppgraderingen kommer på sikt att ge andra kliniker tillgång till vår tidbok. Option finns vad gäller SMS-påminnelser till patienter. Uppgraderingen gav oss också möjlighet till enklare datauttag (DataWarehouse), för statistik (produktivitet, handläggningstider och kapacitetsutnyttjande), förberedelse inför fakturering och visualisering av produktionsdata. Utveckling av QlikView pågår.

- Multimedia-arkiv har skapats, vilket gör det möjligt för samtliga kliniker på sjukhuset att lagra sin bildokumentation i röntgenavdelningens PACS (bildlagringssystem).

#### **Utbildning/utveckling:**

- Metodansvariga läkare och röntgensjuksköterskor arbetar kontinuerligt med utveckling och implementering av våra undersökningsmetoder.
- Sjukhusets mål för 2015 vad gäller utbildning chefer och nyckelmedarbetare har uppnåtts.
- Samtliga medarbetare har genomfört E-utbildning i miljö.
- Den externa miljörevisionen 2015 resulterade inte i några lokala avvikelser.
- Digital förbättringstavla har införts.
- Förberedelser inför Mammografins placering inom Röntgenkliniken fr.o.m. årsskiftet.

#### *Planerat kvalitetsarbete 2016*

En stor del av vårt kvalitetsarbete under 2016 kommer att ägnas åt fortsatt analys och optimering av patient- och arbetsflöden inför och efter driftstart av nya akutröntgen. Vi kommer även att genomföra riskanalyser och förberedelser inför den planerade flytten av vår elektiva verksamhet (inkl. MR-sektionen).

Vår målsättning är att behålla god kvalitet och säkerhet utifrån medicinskt, patient- och remittentperspektiv, för såväl elektiv som akut verksamhet. Mammografins integrering i röntgens verksamhet medför också ett utökat kvalitetsarbete, med exempelvis utveckling av gemensamma rutiner, strukturer och roller. Vi kommer också att arbeta vidare

med sjukhusets värderingar, för att få dem att genomsyra vårt arbete.

#### **Genomföra aktiviteter enligt åtagande i anbudet:**

- Samtliga medarbetare skall känna till relevanta mål och aktiviteter i anbudet.
- Fortsatt prioritet av höftpatienter.

#### **Fortsatt arbete med sjukhusövergripande frågor:**

- Förbättrad kvalitet och patientsäkerhet
- Akut och imperativ tillgänglighet.
- Elektiv tillgänglighet
- Anpassa CStG till FHS
- Ökad produktivitet med god arbetsmiljö

#### **Utbildning/Utveckling:**

- Kvalitetsmål 2016 skall tas fram, i beaktande av verksamhetsplan 2016.
- Fortsatt implementering av förbättringsarbetet enligt ministandard med daglig avstämning, förbättringsmöten samt digital förbättringstavla.
- Förbättra flödet av akuta DT-undersökningar från akuten, samtidigt som analys och målsättning vad gäller akuta DT-undersökningar från vårdavdelningarna definieras.
- Standardisering av röntgensvar och övrig dokumentation.
- Initiera och optimera vårt deltagande i sjukhusets flöden.
- Samordna och optimera utredningar av cancerpatienter.
- Fortsatt analys av drop-in – flödet, för att skapa jämnare patientflöden, för att utjämna flöden på undersökningsrum för konventionell röntgen.
- Involvera patienter i våra riskanalyser.
- Införa om- och avbokningar via 1177 samt införa SMS-påminnelser.
- Skapa struktur för hantering av synpunktskort och visualisera de förbättringsåtgärder som de har genererat.
- Under våren 2016 kommer BFT (gemensamt bildlagringssystem för hela SLL) att driftsättas.
- Tydliggöra roller och samarbete med IT och RIS/PACS-administratörer.
- Förbättra SLL:s kassafunktion.
- Utredda förutsättningar för visualisering av on-linedata.

#### **Medarbetare:**

- Se över arbetsuppgifter enl. LEON.
- Aktivt deltagande i förbättringsmöten och förbättringsarbete.
- Ökat ansvar för undersökningskvalitet.
- Rätt från mig!

### Basala hygienrutiner:

- Fortsatt arbete med basala hygien- och klädrutiner.
- Ytterligare föreläsningar av hygiensjuksköterskan är inplanerade för att nå målet att 95 % av våra medarbetare ska inneha ett kompetenskort i hygien.

### Strålskydd:

- Fortsatt övervakning, dokumentering och uppföljning av faktisk stråldos till patient med hjälp av DoseWatch.

### Metodutveckling:

- Utveckla samarbete med cytolog vad gäller benpunktioner.

### KPI och QPI:

- Fortsatt arbete med framtagande, analys och visualisering.
- Intern kvalitetsenkät kommer att genomföras under Q1 2016.
- En ny mobil konventionell röntgenutrustning har köpts in för undersökningar på externa avdelningar såsom IVA, IMA samt HIA. Installation, applikation och utbildning sker under Q1.
- Befintliga kontrastinjektorer har bytts ut. Fördelarna med de nya injektorerna är bland annat patientsäkerhet, ergonomi samt ekonomivinster. Installation, applikation och undervisning under Q1.

### Kontaktpersoner

**Anders Byström**, verksamhetschef  
E-post: [anders.bystrom@capiostgoran.se](mailto:anders.bystrom@capiostgoran.se)

**Annika Nordfeldt**, vårdenhetschef  
Epost: [annika.nordfeldt@capiostgoran.se](mailto:annika.nordfeldt@capiostgoran.se)



**Cario S:t Görans Sjukhus**

Cario S:t Görans Sjukhus  
Sankt Göransplan 1, 112 81 Stockholm  
tel 08-58 70 10 00, [www.capiostgoran.se](http://www.capiostgoran.se)

