



DANDERYDS SJUKHUS

Namn på dokument <b>Lokala föreskrifter för röntgenverksamhet på Hjärtmedicin Tillhör Kvalitetshandbok för strålsäkerhet</b>		
Enhet: <b>Hjärtmedicin</b>		Urspr. version 2011-11-01
Fastställt/Gäller från: <b>2013-11-01</b>	Fastställt av: <b>Jerker Edén Strindberg, chefsfysiker</b>	
Översyn/revision: <b>2014-11-01</b>	Ansvarig: <b>Jerker Edén Strindberg, chefsfysiker</b>	

## Lokala föreskrifter för röntgenverksamhet på Hjärtmedicin

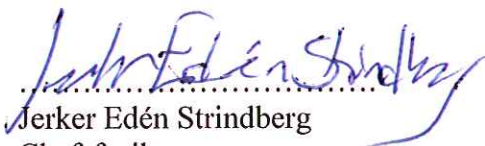
Ambitionsnivån för patient- och personalstrålskyddet i sjukvården har höjts under senare år bl.a. genom att Strålsäkerhetsmyndigheten utökat sina inspektioner av lagefterlevnaden.

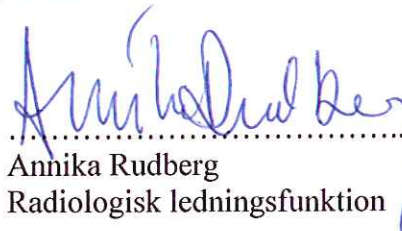
Tillståndshavaren (sjukhusets verkställande direktör) är ansvarig för att all, för verksamheten relevant, strålskyddslagstiftning efterföljs.

Verksamhetschefen för Bild- och funktion ansvarar för att all röntgenverksamhet inom sjukhuset utförs under ledning av läkare med specialistkompetens inom området röntgendiagnostik, den s.k. **radiologiska ledningsfunktionen, RaLF**. Chefsfysikern samordnar den operativa strålskyddsverksamheten.

För att uppfylla Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter för röntgenverksamhet samt verkställande direktörens beslut angående "**Organisationsplan för strålsäkerhet (Strålskyddsorganisation och ansvarsfördelning)**" för Danderyds Sjukhus AB gäller bifogade anvisningar för röntgenverksamheten på din klinik.

Du är skyldig att till chefsfysikern anmäla sådana förändringar i din verksamhet som kan påverka patient- och/eller personalstrålskyddet, t.ex. ny utrustning eller nya metoder där joniserande strålning, t.ex. röntgenstrålning används.

  
Jerker Edén Strindberg  
Chefsfysiker

  
Annika Rudberg  
Radiologisk ledningsfunktion

Bekräftar härmed att jag tagit del av innehållet i dessa lokala föreskrifter

  
Karin Knudsen Malmqvist  
Verksamhetschef Hjärtmedicin

## Anvisningar för Hjärtmedicins röntgenverksamhet

### Utbildning och kompetens hos personal

Verksamhetschefen skall utse kontaktpersoner (sjuksköterska och strålsäkerhetsläkare) som svarar för röntgenutrustningen samt personalens kompetens och fortbildning på den avdelning där apparaten används. De personerna skall samarbeta med den läkare som innehar den radiologiska ledningsfunktionen (RaLF) och med chefsfysiker/strålningsfysikalisk ledningsfunktion (SfLF). Dessa personer gör tillsammans upp program för vad som skall ingå i den praktiska delen av den lokala röntgenutbildningen med avseende på handhavande, såsom t.ex.

- dosautomatik och dosnivåer
- olika pulshastigheter
- bländarfunktioner
- inskrivning av patientdata och bildlagring
- avläsning och registrering av genomlysningstid och dos
- dosgränsvärde för akut hudskada
- nödstopp
- personliga strålskydd och strålskärmar

Ovanstående moment utförs antingen av leverantörens applikationsspecialist, röntgensjuksköterska eller av en "superanvändare" på avdelningen. Teoretisk och praktisk strålskyddsutbildning genomförs av sjukhusfysiker. Vissa av ovanstående moment kan läggas in i den praktiska strålskyddsdelen.

I den teoretiska delen av utbildningen informeras personalen om gällande strålskydds-föreskrifter, stråldoser och risker, dosgränser för personal samt strålningsfysikaliska och tekniska faktorer för bästa bild och lägsta dos. Närvarolista förs av sjukhusfysikern och delges kontaktpersonen för arkivering. Praktiskt strålskydd integreras lämpligen i handhavandeutbildningen och påvisar effekter på bildkvalitet-stråldos av inbländning, val av dosnivåer och förstoring, kV, mA samt hur personalstrålskyddet samtidigt påverkas.

Kontaktpersonen ser till att alla moment av utbildningen, som den personal som skall **handha** röntgenutrustningen på avdelningen skall genomgå, blir genomförda och samordnar handhavandeutbildning och strålskydds demonstration.

Observera att för personal som **endast deltar** vid röntgenverksamhet men ej hanterar röntgenapparaten utgår det praktiska handhavandemomentet och den praktiska strålskyddsdelen fokuseras på personalstrålskydd.

Efter varje avslutat utbildningsmoment skall personalen med sin signatur bekräfta att de utbildats i nödvändiga säkerhetsrutiner och övriga moment som krävs. Dokument (intyg) med kvitteringarna arkiveras hos kontaktpersonen och Enheten för sjukhusfysik. Uppföljning och eventuell revidering görs en gång per år eller vid större förändringar. Kontaktpersonen skall till sjukhusfysiker anmäla förändringar av verksamhet och utrustning samt ny personal.

Chefsfysikern åtar sig, på begäran av kontaktpersonen, nödvändigt antal utbildningstillfällen.



### **Kontroll och dokumentation av personalens lagstadgade strålskyddsutbildning**

Röntgenutrustning får enligt strålskyddslagen endast användas av den som är förtrogen med dess riktiga handhavande och medveten om strålriskerna. Personalen skall genom kvittering bekräfta att de blivit upplysta om säkerhetsrutiner och genomgått andra utbildningsmoment. Kvittenserna skall bevaras av den kontaktperson som verksamhetschefen utsett.

### **Kontroll och underhåll av apparatur**

Chefsfysikern svarar för att föreskrivna kvalitetskontroller av utrustningen utförs. Protokoll skickas till verksamhetschefen med kopia till kontaktpersonen. Konstaterade fel och brister skall åtgärdas snarast. För sådana fel som inte innebär någon omedelbar strålrisk skall en åtgärdsplan med tidsschema upprättas.

### **Inköp av ny röntgenutrustning**

Inköp av ny röntgenutrustning skall ske i samråd med den som innehar den radiologiska ledningsfunktionen och med chefsfysikern/strålningsfysikalisk ledningsfunktion för medverkan och utformning av kravspecifikation, granskning av apparaturens strålskydds- och bildprestanda i relation till dess användningsområde, behov av strålskärning av lokal samt för införande i tillståndsregister (enligt SSMFS 2008:31).

### **Kliniska forskningsprojekt**

Vid ansökan till etisk prövningsnämnd rörande kliniska forskningsprojekt där någon form av röntgenbestrålning planeras skall ansökan samtidigt inlämnas till sjukhusets strålskyddskommitté. Sjukhusfysiker skall biträda med att delta i optimering av bildkvalitet-stråldos.

### **Registrering och återkoppling av genomlysningstider och stråldos per operatör**

Genomlysningstider och DAP-värden (patientstråldoser) skall registreras på operatörsnivå i respektive register (Swedeheart och Pacemakerregistret). Strålsäkerhetsläkaren ser till att sammanställning görs minst årsvis samt att verksamhetschef delges resultaten. Resultaten förs även in i den årliga strålskyddsrapporten, som distribueras till berörda verksamhetschefer och sjukhusledningen. Resultaten diskuteras också i strålskyddskommittén och återförs till avdelningarna där åtgärder för eventuella förändringar vidtas.

### **Kategoriindelning av personal samt gravid personal**

All personal som deltar i angiografiverksamhet skall tillhöra kategori A och därmed bära personlig dosimeter samt omfattas av föreskrift om hälsokontroller (SSMFS 2008:51) och strålsäkerhetsrutin **"Läkarundersökning av personal i kategori A"**

Gravid personal har rätt att bli omplacerad till arbetsuppgifter där de inte utsätts för strålning. Om de vill arbeta kvar tas kontakt med sjukhusfysiker för eventuellt tätare kontroller av dosimetervärden med t.ex direktvisande dosimeter.

## Praktiskt strålskydd

- Vid röntgengenomlysning mot buken av kvinnor i fertil ålder (15-45 år) samt gravida kvinnor tillämpas om möjligt anvisningarna i dokumentet **"Strålskyddsrutiner vid röntgenbestrålning av buk för kvinnor i fertil ålder"**
- All personal som befinner sig inne i rummet under pågående ingrepp/undersökning skall bära strålskyddsförkläde (**obs, detta regleras i strålskyddslagen**). Ingen personal skall stå närmare den del av patienten som bestrålas än vad som är nödvändigt. Anhöriga och/eller medföljande, som måste vara närvarande i rummet, skall bära strålskyddsförkläde eller stå bakom en strålskyddsskärm.
- Planera arbetet så att genomlysningstiden blir så kort som möjligt.
- Blyhandskar skall användas då palpation sker nära strålfältskanten. Blyhandskar skall **inte** användas om operatörens händer måste in i primärfältet och om dosautomatik används.
- Patienten skall **inte** täckas med lösa blyskydd.
- Blända in så mycket som möjligt, vilket ger bättre bild och lägre stråldos till både patient och personal.
- Omedelbart efter varje patient skall uppgift om genomlysningstid och dos föras in i Swedeheart-registret resp. Pacemakerregistret.
- Inträffade missöden och tillbud, som kan ha betydelse från strålskyddssynpunkt, skall snarast rapporteras i HändelseVis samt anmälas till Enheten för sjukhusfysik, som utreder och beslutar om eventuell anmälan till Strålsäkerhetsmyndigheten.

Ovanstående instruktioner har utformats efter diskussioner i sjukhusets strålskyddskommitté. Målet har varit att i enlighet med gällande strålskyddsföreskrifter åstadkomma ett säkert handhavande av patienten och en god arbetsmiljö för personalen.