

# Teleradiologi i Danmark

DRS har nedsat en teleradiologisk arbejdsgruppe. Nedenstående er resultatet af nogle af de mange overvejelser gruppen har gjort sig. Rapport til DRS Temadag april 2005.

## ***Definition:***

"Teleradiologi er transmission af radiologiske data fra en lokalitet til en anden, med det formål at foretage beskrivelse, bedømmelse, konsultation eller sammenligning med andre undersøgelser."

## **Gamle undersøgelser:**

### **Gamle undersøgelser og beskrivelser:**

Billederne ejes af den administrerende enhed, der har produceret dem, og det er denne enhed, der har ansvaret for billederne.

Beskrivelsen tillægges samme vægt som billederne, og ejerskabet er den billed-producerende enheds. Det er derfor også enhedens ansvar at opbevare beskrivelsen og distribuere den i forhold til lov om patientretigheder.

### ***Ansvarsområdet omfatter således:***

1. Langtidsarkivering af digitalt billedmateriale incl. henvisning og beskrivelse.
2. Arkivering af rettelser til allerede foretagne og beskrevne undersøgelser.
3. Fremskaffelse af tidligere undersøgelser til sammenligning ved bedømmelse/beskrivelse af nye.

### ***DRS teleradiologiske udvalg foreslår at:***

Den enhed der har produceret en undersøgelse har ansvaret for at undersøgelsens billedmateriale arkiveres efter journalføringsbestemmelserne, foruden at henvisningen og primærbeskrivelsen (lokalt eller teleradiologisk) samt evt. tillæg til beskrivelsen og/eller nye billedrekonstruktioner ligeledes arkiveres i samme RIS/PACS.

Ved second opinion bør det være en pligt, at sende kopi af et tillæg til den primært undersøgende afdeling, dels så primært beskrivende har en mulighed for at opponere mod tilføjelsen og/eller lære af sin evt. fejl, men også for at senere rekvireringer af undersøgelsen kommer til at indeholde tillægssvaret.

Man bør forlange, at alt, der sker omkring et billede eller en beskrivelse bliver logget minutløst, måske helt ned til hvert museklik. Teleradiologisk bliver problemet at logge og registrere billedbedømmelsen på fjernliggende arbejdsstationer. Enten må man sende logfilen tilbage til afsenderen, eller man må bruge systemer, der streamer billederne, og derved fortsat har styr på logfilen centralt.

Det ville derfor være ideelt, hvis de nye regioner samarbejdede om at danne et nationalt PACS arkiv, som i DICOM format kunne gemme alle danske røntgenundersøgelser incl. henvisning og beskrivelser incl. senere tillæg og rekonstruktioner.

# Beskrivelse:

## *DRS teleradiologiske udvalg foreslår at:*

Der bør ved teleradiologi altid foreligge en skriftlig aftale mellem parterne, som præciserer hvad man forventer af hinanden.

1. Er det en **regulær primær beskrivelse**, der efterspørges, skal følgende altid være aftalt:
  1. Sikkerhed for at alt, som ønskes vurderet, er sendt og modtaget.
  2. Undersøgelsen skal være udført efter en i forvejen aftalt protokol. Evt. afvigelser/fejl skal begrundes
  3. Beskrivelsen afleveres skriftligt (fax, post, talegenkendelse eller hvad man har aftalt).
  4. Identifikation af teleradiologen (Password og digital signatur) skal aftales.
2. Tidligere undersøgelser til sammenligning skal foreligge i det omfang det er relevant. Beskriveren afgør om dette er tilfældet.
3. Beskriveren skal have adgang til alle relevante journaloplysninger (papir- eller elektronisk kopi af journal)
4. Beskrivelse af **akutte undersøgelser**: Ansvar for dette og konsekvensen af undersøgelsen skal forinden aftales parterne imellem.
  1. Hvem sørger for det videre forløb?
  2. Kontaktpersoner, telefonnummer etc. skal være aftalt.
5. Er det en **second opinion**, man ønsker, bør det begrundes og dette fremgå af besvarelsen.
  1. Den oprindelige besvarelse skal foreligge.
  2. Second opinion resultatet skal altid gøres tilgængeligt for den læge, som beskrev undersøgelsen primært.
6. Afregning: Parterne aftaler betingelserne for pris og maksimal tidsfrist for aflevering af svar.
7. Det skal aftales hvor længe teleradiologen også skal gemme en kopi af undersøgelsen.
8. Kvaliteten af arbejdsstationen skal aftales parterne imellem i.h.t. gældende standarder.
9. Ved uklare fund skal der ligge en aftale om, hvem der skal have ansvaret for, om der evt. skal undersøges videre? Den henvisende læge bør have ansvaret.
10. Der må ligge et ansvar på den myndighed, der ejer billederne for, at der er adgang til tidligere undersøgelser, eller at tidligere undersøgelser er medsendt. Ligeledes må det tydeligt fremgå, hvis man ikke har kendskab til tidligere undersøgelser. Det bør ikke være den beskrivende / bedømmende læge, der selv skal sikre sig, at der er eller ikke er gamle undersøgelser.
11. Man må derfor som minimum forlange, at billeder og henvisning sendes i samme fil eller samme mappe, så man ikke på den perifere computer skal samle data fra flere systemer

I henhold til lægeloven skal alle læger føre ordentlige optegnelser over deres behandling af patienter, og opbevare dem i overensstemmelse med persondata loven. Vores beskrivelse har i mange år været anset for vores optegnelser, og mange steder opbevarer man også henvisningerne i arkiv, som dokumentation i

tilfælde af tvist. I teleradiologisk regi kan der være tale om, at en læge kortvarigt bedømmer billeder, sendt over E-mail fil, over en telefonlinie eller lignende. De overvejelser, man gør sig i bedømmelsen af billederne skal ifølge loven registreres og dokumenteres. Der skal foreligge en skriftlig aftale mellem parterne.

Der bør på sigt nedfældes en "mode of conduct" for, hvad man forlanger af en radiolog, der skal udføre funktioner, der ligger i sværhedsgrad fra: Akut bedømmelse af CT cerebrum for blødning, over beskrivelser af generelle undersøgelser, til beskrivelse af komplekse snitbilledundersøgelser, eller endda ekspert second opinion.

Ligeledes må man, med den frie adgang til at foretage beskrivelser overveje, at man laver retningslinier for, hvordan en bestemt undersøgelsestype beskrives.

## **Overenskomst:**

### **Teleradiologi kan udøves via radiologs ansættelse på hospital på flere forskellige måder:**

1. Som vagtarbejde.
2. I forbindelse med planlagt dagarbejde vedr. "egne" patienter (Geografisk Sygehusenhed)
3. Som konsultativ virksomhed vedr. patienter fra anden sygehusenhed (Særlig specialist-vurdering eller kontraktlig hjælp til andre sygehusenheder).

Denne teleradiologiske tjeneste kan ydes fra sygehuset eller fra radiologens hjem.

### **Teleradiologi kan ligeledes anvendes i forbindelse med Private Speciallægeklinikker:**

1. Undersøgelser udføres på privatklinikken og distribueres til speciallæger, som i eget hjem beskriver de fremsendte undersøgelser.
2. Teleradiologisk privatklinik som modtager og kun beskriver undersøgelser udført andetsteds, - på hospital eller privatklinik. Kan beskrives i radiologens hjem eller på klinikken.

### ***DRS teleradiologiske udvalg foreslår at:***

Helt grundlæggende bør opstilling af arbejdsplads i hjemmet bero på **frivillige aftaler** mellem arbejdsgiver og radiolog.

**Beskrivelser udført via privatklinik bør honoreres pr. stk.**, - hvor honoraret må være afhængigt af undersøgelsestypen og omfanget af denne, incl. gennemsyn af evt. mere end én tidl. undersøgelser til sammenligning. Aften, nat eller weekend arbejde, bør også indgå i honoreringen.

### **Beskrivelser udført i hospitalsregi af hospitalsansatte radiologer:**

Inden teleradiologi startes op, bør man vide ret nøjagtigt, hvordan belastningsmønsteret er, både i dagtiden og i vagtperioden. I en periode derefter (først 3 mdr., - dernæst yderligere perioder, - 6 – 12 mdr ) må antallet af teleradiologiske ydelser gøres op.

På baggrund af de indhentede tal vedr. tidsforbrug (og herunder også indregnet evt. "sparet" transporttid til afdelingen i vagten), må ændringer i vagt-periodernes længde og hyppighed, samt nyansættelser og evt. øget afspadsering eller "planlagt honoreret overarbejde" gennemføres.

Den klinisk arbejdende radiolog, som står midt i det daglige arbejde som vi kender det, vil ikke kunne påtage sig større teleradiologiske tjenester oveni. Mest hensigtsmæssigt kunne man forestille sig, at der i dagtiden var en/flere radiolog(er), som kun gjorde teleradiologisk tjeneste den dag (i et roligt rum, uden telefoner m.m.). Evt. flere radiologer på skift i perioder i dagens løb m.h.p. stillingtagen indenfor særlige subspecialer.

Kører man i hospitalsregi ventelisteprojecter el. lign som beskrives fra radiologens hjem bør disse honoreres pr. stk (og i øvrigt jævnf. privatklinikker)

### **Dansk Radiologisk Selskab bør formulere en politik på følgende:**

#### **Hvor stort et område kan en radiologisk specialist dække ?**

F.eks set i lyset af de kommende regioner? Det afhænger selvsagt af antallet af undersøgelser, samt typen af disse incl subspecialiseringen. Teleradiologen vil kunne være endog meget effektiv, hvis man kun er beskæftiget med kontinuerligt beskrivearbejde. Een arbejds"time" bør i så fald være på 50 min + 10 min pause, - foruden de sædv. 29 min spisepause. Foregår dette ikke blot i dagtiden, men også i forb. med vagttjeneste vil det være nødv. med flerholdsdrift døgnet igennem. Omvendt vil det a.h.t. mindskning af vagtbelastningen være nødvendigt, at søge klare aftaler om, hvilke undersøgelser og indikationer der kan accepteres som akutte,- ligesom den vagthavende radiolog må forventes i nogen grad, også at skulle bruge tid på at fungere som "klinisk radiolog".

#### **Hvad skal teleradiologen kunne nå at beskrive pr. tidsenhed?**

En klinisk arbejdende, hospitalsansat radiolog bruger ca. 40 % af arbejdstiden til beskrivearbejde, - sv.t. ca. 12-14.000 "blandede" undersøgelser pr. år. Teleradiologen, som ikke skal bruge så megen tid på "ikke-beskrivelse", forventes således at kunne beskrive væsentlig mere, - ii antal dog naturligvis meget afhængigt af hvilke typer undersøgelser der er tale om (MR, CT, "Alm.rtg.", "Blandet"). Om dette vil kunne tilpasses den hurtige, contra den mere langsomme radiolog vil jo så være spørgsmålet, - forhold som man allerede har erfaringer med i udlandet. For den hospitalsansatte radiolog vil det under alle omstændigheder være ønskeligt, om der, vedr. undersøgelsesernes antal, kan fastlægges en øvre grænse for, hvad man må kalde en rimelig arbejdsbelastning pr. tidsenhed (time, dag, måned, år), - og det er i denne forbindelse værd at erindre, at der vil kunne føres regnskab med antallet af den enkelte radiologs beskrivelser via radiologens digitale signatur på disse (for få, - eller "for mange"). Arbejdssituationen kan således få et præg af accord arbejde! – og tilsvarende kontraktansættelser.

## ***Arbejdspladsen i hjemmet:***

Der er principielt to modeller:

**Hjemmearbejdspladsen**, hvor arbejdsgiveren stiller en skattefri hjemme-pc til rådighed, og hvor arbejdsmiljøloven pålægger arbejdsgiveren at stille passende inventar og hjælpemidler til rådighed.

Arbejdsgiveren betaler her udstyret inkl. tilbehør, d.v.s. computer, skærm, printer, og netværksforbindelse f.eks. ADSL. Arbejdsgiveren kan her afskrive udstyret med 75 % over 3 år. Hvis arbejdsgiver betaler abonnementet for bredbåndsforbindelsen, er den skattefri for arbejdstager, som dog, hvis den også bruges som telefonlinie, beskattes efter reglerne for fri telefon. Det er arbejdsgiveren som ejer udstyret, som er skattefrit for arbejdstager.

#### **Hjemme - PC - ordning:**

Arbejdsgiveren stiller udstyret til rådighed, og arbejdstager kommer her til selv at betale for udstyret via et månedligt beløb over lønnen. Udstyret kan også leases eller lejes. Aftalen indgås med arbejdsgiveren og lovgivningen stiller ingen særlige krav til inventar m.m. Da medarbejderen selv betaler til udstyret, giver det ret til et skattefradrag på 3500 kr. pr år. Bredbåndsforbindelsen er skattefri, men der beskattes efter reglerne for fri telefon, hvis bredbåndet benyttes til telefoni. Arbejdsgiveren ejer udstyret indtil det er betalt, - samt naturligvis ved leasing eller leje.

Hvilken løsning den enkelte vælger vil naturligvis være individuelt, men skal ses i lyset af de krav, der naturligt skal stilles til kvaliteten og funktionaliteten af udstyr, der skal anvendes til billeddiagnostik. Om man ønsker sit hjem ommøbleret i.h.t. arbejdstilsynets krav skal naturligvis også overvejes, - men sikre at de diagnostiske forhold i alle måder er optimale, er man af gode grunde forpligtet til.

#### **Forsikringsforhold:**

Udstyr opstillet i hjemmet af arbejdsgiver skal være dækket af arbejdsgivers forsikringer. Dette gælder brand, hvad enten den er opstået i radiologens hjem, og derved skader udstyret, - eller er opstået i det opstillede udstyr med skader på radiologens hjem til følge. Tyveri skal være dækket på samme måde

Lægen og patienten vil være dækket af sædvanlige ansvarsforsikringer.

## ***Hvem har ansvaret for kvaliteten af arbejdsstationen?***

### ***DRS teleradiologiske udvalg foreslår at:***

- Der nedsættes en teknisk arbejdsgruppe, der skal kulegrave de tekniske og ergonomiske krav til teleradiologisk udstyr, med deltagelse af såvel radiologer, fysikere og industriens folk. Kunne med fordel ske gennem IHE Danmark.
- Det er i princippet den administrative myndighed, der har ansvaret for, at det udstyr, der anvendes ved teleradiologi lever op til de tekniske krav, og at udstyret kvalitetssikres og vedligeholdes.
- Det er den administrative myndigheds pligt at opstille en arbejdsplads, der som minimum overholder gængse standarder for sekretærer mm., indtil der kan opstilles tekniske minimumskrav, jfr ovenfor.
- Radiologen kan ikke stilles ansvarlig for fejl ved beskrivelse og bedømmelse, der alene kan tilskrives ikke-erkendt fejl ved teleradiologisystemet, eller som opstår som følge af ikke-optimalt udstyr i forhold til opgavens art.
- Der nedsættes et fast udvalg, der skal følge udviklingen indenfor teleradiolog, og rådgive DRS bestyrelse desangående.
- At man overvejer at starte en interessegruppe, der skal drive forskning og udvikling på dette felt.

DRS teleradiologiske udvalg, marts 2005.