

Røntgen i over 100 år

BILLEDDIAGNOSTISK AFDELING
SYGEHUS VENDSYSSEL



FAKTA OM BILLEDDIAGNOSTISK AFDELING 2007

Afdelingen ledes af

Ledende overlæge Carsten Conrad
Oversygeplejerske Ellen Boelt

Der er ansat

11 læger
27 sygeplejersker
11 radiografer
12 sekretærer
2 piccoliner

Vi uddanner

Læger
Radiografer
Lægeseekretærer

Vi laver i alt 74.000 undersøgelser
årligt på Sygehus Vendsyssel i
Hjørring og Brønderslev.

Fakta fra 1906

Antal undersøgelser det første år:
48

Tekster: Tom Troels Hansen, Judith
Hiorth-Lorentzen, Hans Møller,
Maria Bærentsen, m.fl.
Billeder: Billeddiagnostisk Afdeling,
Kim L. Sleiborg m.fl.

Jubilæumsskrift for
Billeddiagnostisk Afdeling, Sygehus
Vendsyssel, Hjørring, efterår 2007

INDHOLD

Et hundrede år med Röntgens stråler	3
Det radiologiske speciale – diagnostisk radiologi	4
Sygeplejersker og radiografer fra røde briller til digital hverdag	6
Sygehjælpere i afdelingen	8
Før og nu	10
Afdelingssekretæren dengang og nu	12
Lægeseekretæren gennem tiderne	15
Den sidste fotograf	16
Sidste skrig på Billeddiagnostisk Afdeling	18

ET HUNDREDE ÅR MED RÖNTGENS STRÅLER

Den første registrerede røntgenundersøgelse på Hjørring Sygehus blev foretaget den 27. november 1906. Det var leder af et kompliceret lårbensbrud. Eksponeringstiden var 45 sekunder! I samme efterår var sygehusets nye, kostbare røntgenapparat blevet installeret – kun 10 år efter Wilhelm Conrad Röntgens revolutionerende opdagelse af de usynlige stråler, der gjorde det muligt ”at se ind” i den levende menneskekrop.

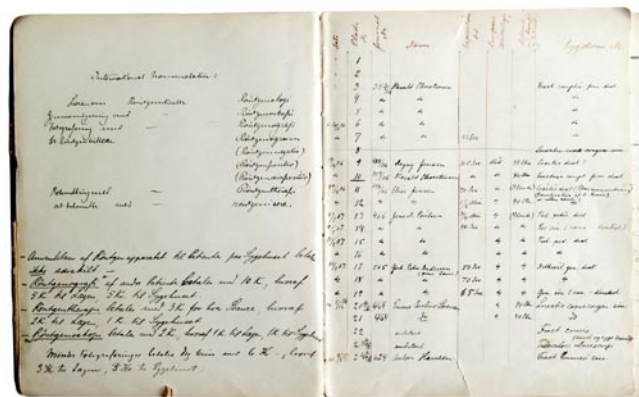
Det var ikke så enkelt at installere røntgenapparat den gang, blandt andet fordi sygehuset ikke havde indlagt elektricitet! Dette problem blev løst ved at anlægge en elektrisk ledning fra det daværende andelsslagteri til sygehuset.

Den første røntgenoptagelse i Danmark blev udført den 12. februar 1896 på Polyteknisk Lærestanstalt. Det første danske sygehus, der fik installeret røntgenapparat, var Kommunehospitalet i København, hvor det første billede blev optaget i marts 1896.

Herefter begyndte også sygehusene uden for hovedstaden at anskaffe røntgenapparat, og Hjørring Sygehus var et af de første, der tog den nye teknologi i brug.

Den nuværende røntgenafdeling blev etableret i 1970. Dengang kunne afdelingens arbejdsbeskrivelser og betjeningsvejledninger stå i en maskinskrevet manual på 65 sider. Nu må der adskillige hyldemeter til...

Siden 1970 er røntgenafdelingen ombygget flere gange i takt med den teknologiske og lægevidenskabelige udvikling.



Notater fra den første røntgenundersøgelse på Hjørring Sygehus

DET RADIOLOGISKE SPECIALE

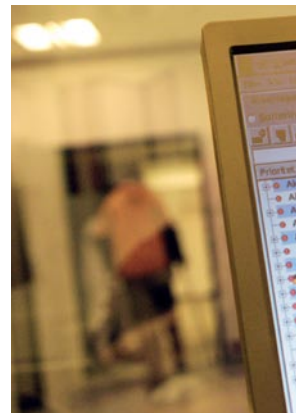
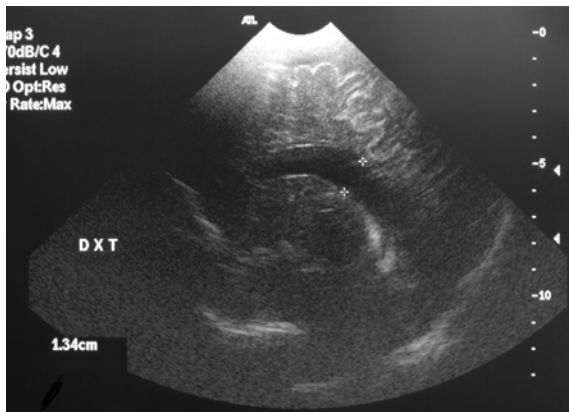
Det radiologiske speciale var fra sin spæde start i årene efter Röntgens opdagelse af røntgenstrålerne i 1896 et blandet diagnostisk og terapeutisk speciale. Først i 1960'erne blev specialet delt i et onkologisk speciale og et speciale i diagnostisk radiologi. I samme periode etableredes en klinisk og teoretisk speciallægeuddannelse, som i de forløbne 40 år flere gange er ændret for at imødekomme specialets hastige udvikling.

Teknologisk udvikling ryster grundvolde

Diagnostisk Radiologi er som få andre lægelige specialer underkastet den teknologiske udvikling. Især computerteknologien. Specialet har gennemgået revolutionerende forandringer i løbet af de sidste 30-40 år – og udviklingen fortsætter med stigende hast. Helt nyt apparatur baseret på helt andre fysiske principper end røntgen er tilkommet – ultralyd og magnetisk resonans. I CT-scanning anvendes røntgen, men kombineret med avanceret teknologi.

De radiologiske karundersøgelser, som udvikledes i perioden 1950-1970, danner baggrund for nutidens interventionelle radiologi. Udvidelse af forsnævninger i kar eller mave-tarmkanal, lukning af blødende kar og lokalbehandling af svulster i f.eks. leveren er eksempler på behandlinger, der ofte udføres af radiologer. Specialet giver således på ny radiologerne mulighed for at kombinere diagnostik og behandling.

Som i de kliniske specialer sker der også i diagnostisk radiologi en tiltagende specialisering. Der er på nuværende tidspunkt afgrænset otte radiologiske fagområder: Pædiatrisk radiologi, onko-, uro-, mamma-, thorax-, muskuloskeletal-, neuro- og interventionsradiologi.



DIAGNOSTISK RADIOLOGI

Digital fremtid

De billeddiagnostiske afdelinger gennemgår i disse år en efterhånden fuldstændig digitalisering. Det gammelkendte røntgenbillede på en film forsvinder og erstattes af computere, monitorer og TV-skærme, og afdelingen bliver i vid udstrækning papirløs. Denne omfattende digitalisering medfører en række fordele og muligheder, først og fremmest vil patientens ”billeder” altid være til stede, når der er brug for dem – til konference, på operationsstuen eller ved stuegang. Det er også muligt for radiologen at rådspørge en kollega, der befinder sig på et andet sygehus, for han eller hun kan se billederne på sin egen skærm.

Digitaliseringen medfører især for radiologerne meget store forandringer i arbejdsbetingelser og -miljø. Med udsigt til en fortsat hastig teknologisk udvikling af røntgen, ultralyd og MR vil der blive stillet meget store krav til fremtidens radiologer om viden, fleksibilitet og fortsat indlæring. Men der vil også være store muligheder for at praktisere tværfagligt samarbejde og for faglig og personlig udvikling.

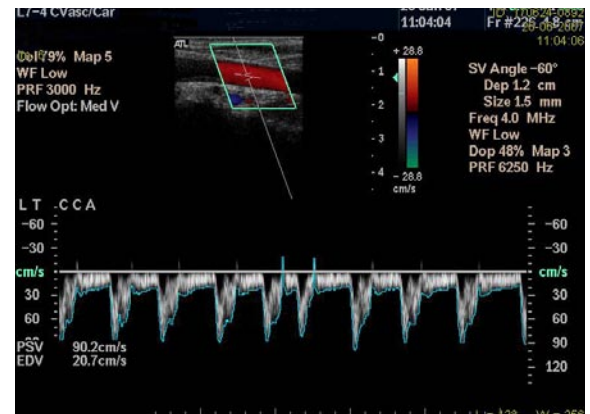
Tom Troels Hansen, november 2006.

I Hjørring stabiliseredes antallet af undersøgelser i de første år på 60 – 70 pr. år suppleret med en snes gennemlysninger.

I 1918 er antallet af undersøgte patienter steget til 152 og der blev foretaget 27 gennemlysninger.

Efterkrigsperioden præges af et fortsat stigende antal undersøgelser, stigningstakten er 10-15 % pr år og i 1950 er antallet oppe på 11.645.

Status	PAS note
Akut	Klar til undersøgelse
Akut	Klar til visitation
Akut	Klar til undersøgelse
Akut	Klar til visitation
Akut	Klar til undersøgelse Det skal være venstreside
Akut	Klar til undersøgelse
Akut	Klar til undersøgelse
Akut	Klar til undersøgelse
Akut	Låst pga. undersøgelse
Akut	Klar til undersøgelse
Akut	Klar til undersøgelse
Akut	Klar til visitation
Akut	Klar til undersøgelse
Akut	Låst pga. undersøgelse
Akut	Klar til undersøgelse
Akut	Låst pga. undersøgelse
Akut	Klar til visitation
Akut	Klar til visitation
Akut	Klar til visitation



SYGEPLEJERSKER OG RADIOGRAFER FRA RØDE BRILLER TIL DIGITAL HVERDAG

”Det er blevet meget nemmere at være patient,” konstaterer Mona Sørensen, sygeplejerske i Billeddiagnostisk Afdeling siden 1967 og still going strong.

Mona fortæller blandt andet, at man tidligere måtte sprøjte kontrast ind i kroppen for at få taget billeder af hulrum eller blodkar. I dag klarer man det med de moderne scannere, CT og MR, og ofte uden brug af kontrast.

Indtil 1959 blev alle film håndfremkaldt i de første mange år af afdelingens sygeplejersker. I 1949 blev en faguddannet fotograf ansat. I 1959 indkøbtes en halvautomatisk fremkaldemaskine, hvor billeder skulle eftertørres. Den første fuldautomatiske maskine blev anskaffet i 1968.

Det var nærmest en revolution i starten af 80'erne, hvor ultralydsudstyr kom til. Nu var det muligt at nå ind til svært tilgængelige organer som lever og bugspytkirtel uden at genere patienten nævneværdigt.

Blandt andet MR-scanninger har erstattet mange af fortidens (for uindviede) lidt uhyggelige undersøgelser. Eksempelvis har MR overflødiggjort ubehagelige ”hjernepustninger”, hvor ilt blev sprøjtet ind i rygmærskanalen, hvorfra den boblede op i hjernen for at lokalisere eventuelle skavanker.

Udviklingen på røntgenområdet har betydet, at der generelt er færre led i proceduren omkring undersøgelserne. Sygeplejerskernes opgaver har også forandret sig og er blevet mere spændende, mener Mona. Groft sagt er udpakning af for eksempel en masse sterilt udstyr erstattet af trykken på knapper. ”Med de elektroniske henvisninger er vi blevet en papirløs afdeling. Og PACS med digitale billeder har også gjort os filmløse,” fortæller hun. ”Vi har bevæget os over i en meget digital verden.”

Mona befinder sig godt i den hastigt foranderlige billeddiagnostiske verden. Også selv om hun ikke har fået elektronikken ind med modermælken. Den rivende udvikling gør, at man hele tiden er på vej. Og det føles spændende. ”Det er vel en af grundene til, at jeg stadig er her,” noterer Mona med et smil.

Mona sætter slutteligt udviklingen i Billeddiagnostisk Afdeling på kortformel: I den første tid med gennemlysning stod man i helt mørke rum med en fluorescerende skærm. Kun én person ad gangen kunne se billederne der i mørket, og lægen råbte ud til sygeplejerskerne, som stod i et andet rum, når kilovoltene skulle justeres. Man blev intet mindre end nødt til at have røde briller på, når man kom ud af mørket, så øjnene kunne vænne sig til lyset.

Billeder hænges op på lysskærm.
Arbejdsbeklædningen havde
det korte look dengang...

Fra 1970'erne kunne gennemlysningsbillederne ses på en monitor af flere personer samtidigt.

I dag tages billederne på den digital plade eller en detektorplade, sendes direkte til en skærm, og når de er godkendt, sendes de videre til PACS. Derefter kan alle i hele regionen med adgang til PACS se billederne samtidigt.

Sammen med røntgensygeplejersker arbejder der i dag flere og flere radiografer i Billeddiagnostisk Afdeling. De har en skræddersyet uddannelse på 3½ år til at lave billeddiagnostiske billeder.

I 1942 består personalet af:
1 overlæge og 1 reservelæge
1 afdelingssygeplejerske og
4 sygeplejersker
2 sekretærer, 1 gangpige,
1 halvdags rengøringskone
og 1 portør.



SYGEHJÆLPERE I AFDELINGEN



Det var helt tilfældigt, at Lene Schneidereit i 1975, som nyuddannet sygehjælper, landede på røntgenafdelingen, som det hed dengang.

Hun blev så glad for sit arbejde, at hun senere afslog tilbudet om at tage den nye uddannelse som social- og sundhedsassistent, fordi det ville betyde, at hun skulle forlade afdelingen. I 1975 var der ansat 10 sygehjælpere. Nu er Lene Schneidereit den eneste. Hun er 62 år og parat til at gå på efterløn, når den nye teknologi har gjort hende helt overflødig. Det er hun helt afklaret med.

I mere end 30 år har hun gjort røntgenafdelingens udvikling og forandring med. Væk er de gammelkendte røntgenposer med billeder og beskrivelser og henvisninger fra afdelingerne på papir. Sekretæren hænger ikke længere billederne i celluloid op på lysskærme i sirlig rækkefølge. Lægerne skal selv finde billederne på computeren og passe dem til i størrelse og farvetone for at kunne vurdere, beskrive og videresende. Det hårde arbejde med masser af tunge kassetter med film, der skal flyttes rundt på mange gange om dagen er væk. Alt er digitaliseret.

Før i tiden, det vil sige før 1991, havde Lene skiftende vagter. I weekender gik vagten fra lørdag eftermiddag til mandag morgen. Sygehjælperne skulle kunne overtage fotografens arbejde i mørkekammeret i vagterne. Lene Schneidereit synes, det var spændende og afvekslende og blev noget ked af det, da hun skulle til udelukkende at møde i dagvagt.

Nu arbejder hun i gennemlysningen

Det bedste ved arbejdet i gennemlysningen, hvor der for eksempel laves urografier, cystografier, hysterosalpingografier (HSG) og nogle få røntgen af colon, er kontakten med patienterne. At snakke og informere. At opleve en patient, der er så bange og indadvendt, at hun knapt svarer, skifte til at slappe helt af og være smilende og taknemmelig, inden hun forlader afdelingen, er en dejlig oplevelse.

Den 1. december 1930 bliver røntgenklinikken en selvstændig afdeling. Overlæge H. C. Rask-Nielsen er klinikchef.

Man diskuterer, om der skal tages flere billeder.



FØR

var der kaffe, småkager og røg til konferencerne. Billederne var hængt på en lyskærm.



NU

sidder man som i en biograf og kigger på store LCD-skærme.



AFDELINGSSEKRETÆREN DENGANG OG NU

”Du ser fredelig ud,” vurderede oversygeplejerske Anna Kristine Schiøtt tilbage i 1972. Og så var Agnete Møller ansat som afdelingssekretær i røntgenafdelingen med en bogholderuddannelse i ryggen. Hun blev i afdelingen indtil april 2006, hvor hun gik på efterløn.

Da Agnete startede, var hun en ”blæksprutte” med mange forskellige slags opgaver, og det har hun været alle årene. Men opgavernes karakter har forandret sig meget i tidens løb. I gamle dage holdt Agnete blandt andet regnskab med afdelingens film, væsker, reservedele og sygeplejerartikler. Mange af de ting er ikke mere i afdelingen, efter at den er blevet digital. Hvert kvartal gik hun rundt sammen med en tekniker

Sekretærarbejdet er blevet mere stillesiddende.



og en fotograf og talte op på hylderne. Priserne blev regnet ud efter faktura, og man havde altid brugt lidt for mange penge. I dag er der ingen regninger. Det hele går nemt og bekvemt uden om afdelingen direkte i bogholderiet.

Agnete tog sig også af sekretærernes og sygeplejerskernes ugesedler. Hun regnede det hele – tillæg osv. – ud i hånden til at begynde med. Men så fik hun den første regnemaskine i hele huset til hjælp. Bevillingen til maskinen kom fra allerhøjeste sted, så der var tale om fine sager.

I dag foregår hele lønregningen via Silkeborg Datacentral. ”Det er noget nemmere,” fortæller Agnete. ”Man skal dybest set kun trykke på en knap, så ordner maskinen det hele automatisk.”

Agnete har været med hele vejen. Fra tiden, hvor man var Des med og hverken forstyrrede lægerne og oversygeplejerskerne unødigt eller drak kaffe sammen med dem, til i dag, hvor tonen er noget mere afslappet. I løbet af sine 35 år i Billeddiagnostisk Afdeling fik Agnete tæt kontakt til rigtig mange ansatte. Hun kendte også deres familier. Den berøringsflade var hun meget glad for.



I 1965 blev der fremskaffet et amerikansk røntgenrør til lav KV og en gammel røntgenpult. Værkstedet byggede et højdevariabelt piedestalbord til fastspænding af film i to planer og afskærmning blev fremstillet i samarbejde med byens industri. Afdelingen var nu den eneste i landet, der virkelig formåede at producere mammoграфiske billeder af høj kvalitet.

I 1960 blev der eksperimenteret med film/folie kombinationer for at få gode mammoграфier – og der skal nok være en og anden i sygehusets køkken, der har undret sig, når man fra røntgenafdelingen bestilte stribet flæsk. Men forklaringen var, at man for at skåne patienterne brugte flæsken som testobjekt.

Den praktiske gennemførelse af røntgenundersøgelser og gennemlysninger påhvilede allerede fra starten sygehusets reservelæge, som honoreredes særskilt for denne virksomhed.



LÆGESEKRETÆREN

GENNEM TIDERNE

”De røg overalt!” Ledende lægesekretær Anne Grete Worsøe Andersen er på tur i hukommelsen. ”De røg, hvor vi spiste. Nogle gjorde det endda, **mens** de spiste. Man kunne sørme også lige nå et hiv i pultgangen,” fortsætter Anne Grete med et smil på læben. ”Og så blev især overlægerne tiltalt i tredje person: ”**Vil overlægen være venlig at...**” Der er på mange måder stor forskel på før og nu i Billeddiagnostisk Afdeling. Især – men ikke kun – i forbindelse med, at hverdagen er blevet elektronisk.

Inden RIS/PACS flyttede ind i afdelingen, skulle de andre afdelinger i huset ofte låne de fysiske røntgenbilleder. Nogle gange ”forsvandt” billederne. Måske fordi de blev arkiveret forkert. ”Vi sekretærer har brugt en del tid på at lede efter billeder rundt omkring i huset eller i vores egne arkiver,” fortæller Anne Grete. ”Billederne skulle jo findes. Ellers kunne for eksempel en operation blive udsat, indtil billedet var fundet. Eller indtil man havde fået taget et nyt.” I dag er der ingen sekretærer, der suser rundt i huset på billedjagt – de sprinter højst lidt rundt inde i RIS/PACS uden at røre sig ud af flækken rent fysisk.

Billederne fra visse røntgenundersøgelser – eksempelvis bronkografier - er sat sammen i en serie af billeder. ”De serier klippede og klistrede vi sekretærer sammen i en slags ”tegneserie”, som vi laminerede, inden de var klar til op-hængning i konferencerummet,” fortæller Anne Grete. ”Og

vi – og især eleverne - lærte en masse om anatomi på den måde,” supplerer hun. I dag – ja, RIS/PACS har overtaget ”tegneseriearbejdet”, og anatomilærdommen må komme andet steds fra.

”Vi sekretærer skulle somme tider gætte os frem til, hvilken undersøgelse det var, vi egentligt skulle booke patienterne til,” fortæller den ledende sekretær med glimt i øjet. ”Før i tiden skulle patienterne nemlig selv ringe og bestille en tid,” forklarer hun. ”Måske fik vi at vide, at ”**Jeg skal have min ryg fotograferet**” uden nærmere specifikation.” Måske var det ikke altid, patienten ville ud med, hvad det var, der var galt. Så talte sekretæren lidt med ham eller hende om, hvor mere præcist det var, det gjorde ondt, og som oftest kunne hun så gætte sig frem til, hvilken undersøgelse, hun skulle bestille tid til. Senere ringede de praktiserende læger selv ind og bestilte mere præcise undersøgelser. I dag foregår henvisningerne elektronisk.

Rigtigt meget af samarbejdet internt på sygehuset foregår også elektronisk. Den direkte kontakt er for nedadgående. ”Der er blevet mere stille på afdelingen,” siger Anne Grete eftertænksomt. Hun mener, at sekretærerne i Billeddiagnostisk Afdeling i det store og hele er glade for deres elektroniske hverdag. Elektronikken har gjort mange arbejdsgange noget lettere og hurtigere. Man skal bare lige vænne sig til den stilhed, der følger med, synes den ledende sekretær.

DEN SIDSTE FOTOGRAF

Røntgenstrålerne blev opdaget d. 8. november 1895 af Wilhelm Conrad Röntgen – og ingen medicinsk-teknisk opdagelse har før eller siden vundet så umiddelbar anerkendelse og en hurtig udbredelse verden over.

I Danmark blev det første diagnostiske røntgenbillede – af et lårbensbrud – optaget den 12. februar 1896 på Polyteknisk Lærestanstalt.

Det første danske sygehus, som fik en røntgeninstallation, var Kommunehospitalet i København.

Installation af kulbuelys og af nyt røntgenapparat blev gennemført i sommeren 1922. Hermed var røntgenvirksomheden lagt i rammer for det næste årti.

Margit Jensen, der er fotograf, har arbejdet på røntgenafdelingen fra 1977, til hun gik på efterløn som 60-årig i 2004.

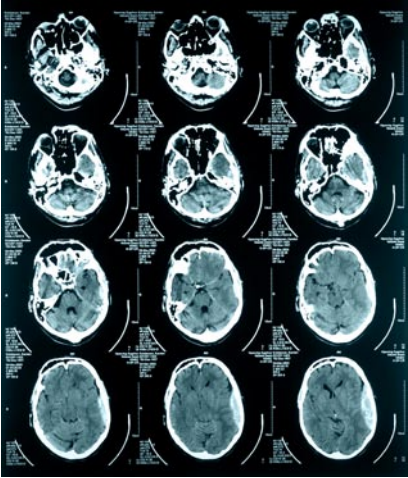
I starten tilbragte hun megen tid i mørkekammeret med at sætte filmkassetterne i fremkaldemaskinen og putte nye film i kassetterne, så sygeplejerskerne havde noget at arbejde videre med. Dengang var de tre fotografer.

Hun kommer til at tænke på, hvordan de øvrige kolleger fra tid til anden kom gennem slusen ind i mørkekammeret, når de havde et ærinde. ”Når de kom ind, begyndte de at råbe. Selv om vi stod lige ved siden af. Det har vi grinet af mange gange,” fortæller Margit Jensen smilende.

Før i tiden – før Toyotas LEAN-principper med højeffektive arbejdsgange - var der også tid til godmodige drillerier. De kolleger, der arbejdede uden for mørkekammeret, kunne godt finde på at lægge en handske med vand ind i boksene med kassetter. Fotografen i mørkekammeret fik så bare fik fat i en ”klam hånd.”

På et tidspunkt gik afdelingen over til to maskiner, der kunne stå fremme i dagslyset og kunne betjenes af sygeplejerskerne. Margit Jensen fortæller, at fotografene skulle gøre maskinerne hovedrene hver tredje måned – og skifte kemi, det vil sige fremkaldervæske og fixervæske. Det tog en hel dag. Hun glæder sig over, at der ikke længere arbejdes med de giftige midler.

Et par af fotografene havde bijob med klinisk fotografering. Margit Jensen gik ud på flere af afdelingerne og tog billeder af patienterne til journalerne. Hun har også været med til at optage videooptagelser, der blev brugt til undervisningsmateriale. Det kunne for eksempel være børn med en forkert gang, eller patienter, der havde søvnapnoe, der blev optaget på video. Med hensyn til undervisningsmaterialet har Margit Jensen stadig en lille tjans. Overlæge Conrad sender bud efter hende, når han skal have fremkaldt sine dias. Hun kan godt lide at komme på sin gamle arbejdsplads, så det gør hun gerne.



SIDSTE SKRIG PÅ BILLEDDIAGNO- STISK AFDELING

– ledende overlæge
Carsten Conrad fortæller.

RIS og PACS

Ledende overlæge Carsten Conrad løfter øjenbrynene og sætter både fed, kursiv og understregning på stemmen, når han fortæller om det sidste nye på Billeddiagnostisk Afdeling: RIS/PACS med de vidtrækkende konsekvenser. RIS er et røntgen-informationssystem, og PACS er et billedarkiv. Systemerne er digitale, og de arbejder sammen. Nu foregår alt arbejde i afdelingen på pc'en. Der er blevet sat strøm til det hele. Billeder, henvisninger – alt. Det er en meget stor forskel i forhold til gamle dage – som ligger så kort tid tilbage som efteråret 2006.



Mammascreeing

Det er en politisk beslutning, at alle kvinder mellem 50-69 år som en forbyggende foranstaltning skal tilbydes en mammografi – kvinderne skal screenes. Billeddiagnostisk Afdeling i Hjørring løfter opgaven i Vendsyssel. I kød og blod betyder det, at 12.000-14.000 kvinder skal igennem systemet hvert år. Det er mange ”kunder”, og Billeddiagnostisk har omstruktureret på flere planer for at få kabalen til at gå op: De har fået bygget om i afdelingen, og der er personale, som udelukkende beskæftiger sig med dette screeningsarbejde. De berørte radiologer, sekretærer og sygeplejersker skal nu arbejde med noget, de ikke er vant til, og er blevet special-efteruddannet til opgaven. ”Personalet gør en rigtig god indsats med mammascreeing,” fortæller Carsten Conrad. ”Og vi har kun 10 % frafald af ”kunder”. Til en sammenligning har København 30 %. Vi gør det godt.”

Åben MR-scanner og avancerede CT-scannere

Billeddiagnostisk Afdeling i Hjørring er i efteråret 2007 det andet sted i landet, der får en åben MR-scanner. ”Den scanner er vi glade for,” fortæller Conrad. ”Vi vil selvfølgelig kunne lave almindelige undersøgelser med scanneren. Men vi vil også kunne foretage specielle undersøgelser – til glæde for både os og patienterne.” Specialundersøgelserne er blandt andet bevæge-undersøgelser, hvor for eksempel bevægelsen i et skulderled kan ses fra udgangs- til slutposition. Scanneren giver også mulighed for undersøgelse af svært overvægtige patienter, ligesom den letter undersøgelserne betydeligt for klaustrofobiske patienter og for børn, som kan blive bange for lukkede rum.

Overlægen fortæller desuden, at afdelingen er med i et landsdækkende projekt, som involverer MR-scanning i undersøgelsen af kvinder, som formodes at være genetisk disponerede for brystkræft. Carsten Conrad fortæller også, at afdelingen er klar til en meget ønsket tredje MR-scanner i Sygehus Vendsyssel. Den scanner skal gerne være en supermoderne 3 Tesla-scanner, som arbejder lynhurtigt, laver tyndere snit og giver mere detaljerede billeder. Afdelingen har allerede et Faraday-bur klar til en scanner af den kaliber.

Conrad fortæller desuden, at afdelingens 4-kanal CT-scannere skal skiftes ud med 64-kanals Dual Energy scannere. De nye scannere kan fotografere bløde og hårde billeder samtidigt. Det gør, at arbejdet kan gennemføres meget hurtigere, end det kan nu. I samme åndedrag beretter overlægen, at afdelingen har to radio-

grafer, der specialuddannes i både MR- og CT-scanning. På den måde vil radiograferne kunne imødekomme den opgaveglidning, som gør, at radiologerne kan koncentrere sig om diagnosticering.

Fremtiden?

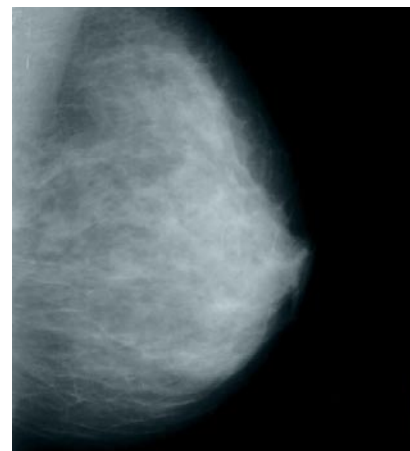
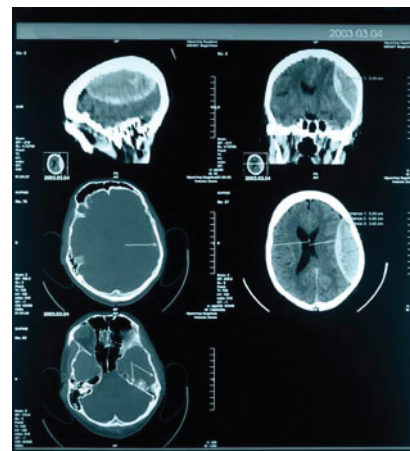
”Det er svært at spå om fremtiden, men vi har en masse visioner for Billeddiagnostisk Afdeling”, siger Carsten Conrad. Afdelingen er i sagens natur underlagt det politiske system, hvis prioriteringer og konsekvenser heraf ikke altid er kendte faktorer i forbindelse med fremtidsplanlægning. Ikke desto mindre ridser overlægen en hel stribe udviklingstendenser og idéer op. Det er for eksempel tydeligt, at digitaliseringen på det billeddiagnostiske område vil gribe yderligere om sig. Konsekvenserne af det vil være øget effektivitet og produktivitet. Konsekvenserne vil også være, at de funktioner, som er tilknyttet selve kerneopgaven, fotograferingen, vil reduceres endnu mere, end de allerede er i dag.

Carsten Conrad understreger også, at almindelige røntgenundersøgelser er ved at forsvinde og vil tabe endnu mere terræn til CT- og MR-undersøgelser. Dette vil effektivisere produktiviteten og tilmed ofte gavne patienterne, som eksempelvis slipper for nåle og kontraststof.

Der er teknologi til talegenkendelse i støbeskeen, således at radiologerne kan diktere en undersøgelse, hvorefter en pc skriver teksten ”helt af sig selv”. Carsten Conrad vil dog have lov til at stille spørgsmålstegn ved, hvor tidsbesparende talegenkendelsen vil være. Radiologen bliver jo også nødt til at kontrollere, om teksten er korrekt gengivet.

En af rigtigt mange ting, man kunne gøre for at lette arbejdet og øge produktiviteten i sådan en central afdeling, som Billeddiagnostisk er, var at etablere en tele-radiologisk beskrivelses-central, mener Conrad. Det kunne man gøre i både stor skala – en central for hele Region Nordjylland – og lidt mindre skala: en central for Sygehus Vendsyssel.

Spurgt til, hvordan han ser den radiologisk-teknologiske udvikling om 30 – 40 års tid, svarer Carsten Conrad, at dér vil MR- og CT-scanning nok være fusioneret. Det vil betyde, at man muligvis vil kunne kortlægge samtlige celler i et menneskes krop på ti minutter. Man kan sige, at man på fremtidens Billeddiagnostiske Afdeling måske vil kunne få en slags ”tilværelsens ulidelige lethed” på speed.



JUBILÆUMSSKRIFT 2007

Billeddiagnostisk Afdeling
SYGEHUS VENDSYSSEL
Bispensgade 37
9800 Hjørring

www.sygehusvendsyssel.rn.dk



REGION NORDJYLLAND

