

A KURSUS 2014

Diagnostisk Radiologi : ” Fysik og Radiobiologi ”

KVALITETSSIKRING

&

KVALITETSKONTROL

Erik Andersen, ansvarlig fysiker

CIMT Medico Herlev, Gentofte, Glostrup Hospital

Bekendtgørelse nr. 975 af 16. december 1998 :

”Bekendtgørelse om medicinske røntgenanlæg til undersøgelse af patienter ”

§ 99 , Stk. 2 : *Kvalitetsstyringssystemet skal mindst omfatte :*

- *Hele processen fra henvisning*
- *Analyse af afvigende resultater*
- *Principper for korrigerende handlinger*
- *Oplæring af personale*
- *Modtagekontrol og konstanskontrol af apparaturet*

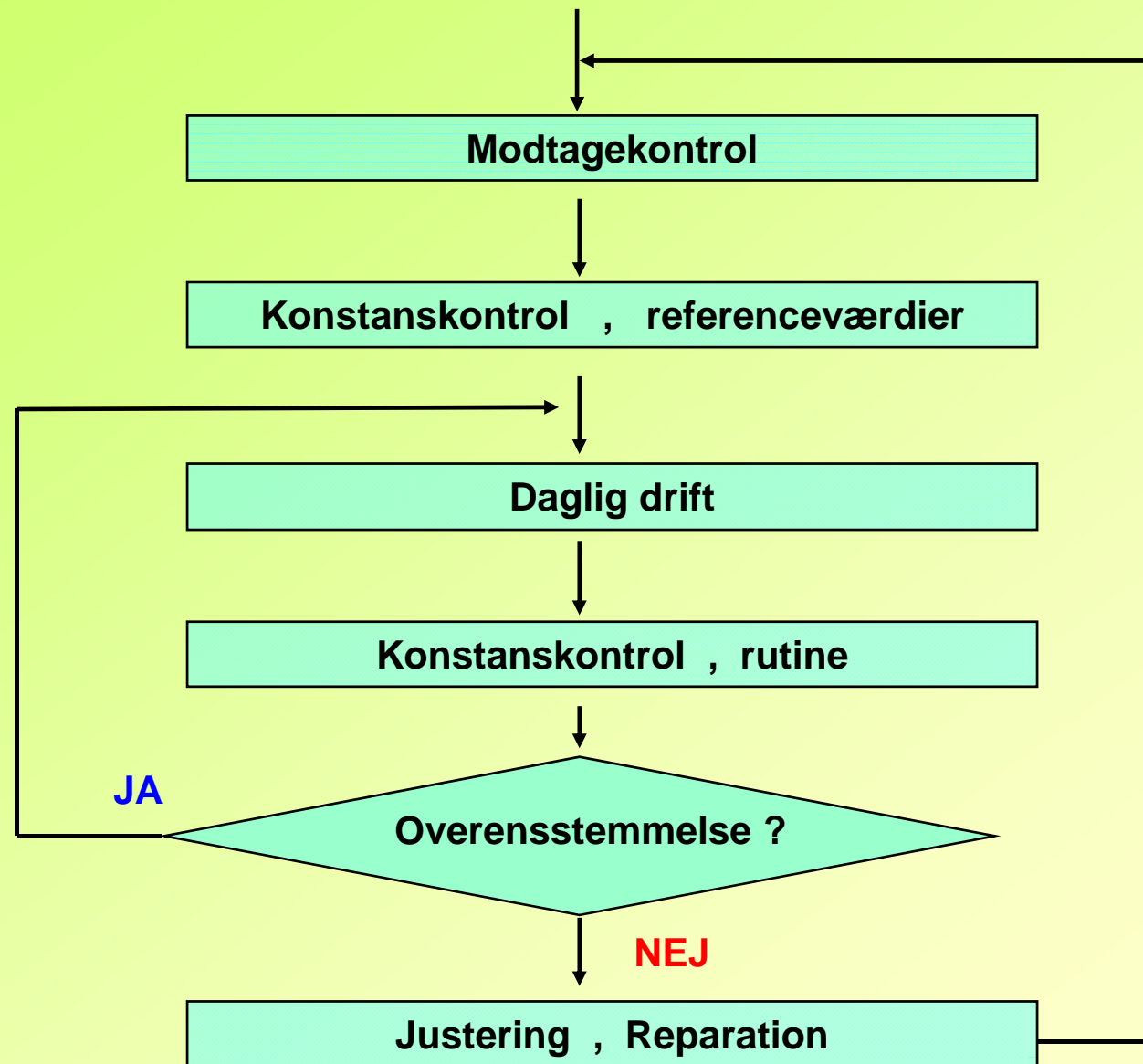
§ 103 : *Der skal for alt apparatur udføres en modtagekontrol der skal sikre, at apparaturet er i overensstemmelse med de specifikationer der er opstillet i forbindelse med anskaffelsen, samt at apparaturet vil kunne give en diagnostisk tilstrækkelig billedkvalitet ved den lavest mulige dosis.*

§ 105 : *Der skal for alt apparatur med konstante mellemrum udføres statuskontrol og konstanskontrol med henblik på at sikre, at apparaturet til stadighed giver en diagnostisk tilfredsstillende billedkvalitet ved den lavest mulige dosis.*

§ 108 : *Der skal forefindes skriftlige instruktioner for udførelse af alle kontroller og eftersyn, og alle resultater heraf skal protokolleres på en ordnet og systematisk måde.*

§ 28 : *Den ansvarlige fysiker skal sørge for at der udføres modtagekontrol, statuskontrol og konstanskontrol og anden nødvendig kontrol af apparaturet, at der findes skriftlige instruktioner herfor, og at alle resultater af disse kontroller protokolleres.*

Flow - diagram for kvalitetskontrol :



Bekendtgørelse nr. 975 :

Bilag 2 : Konstanskontrol af røntgenapparat m.v.

1. Røntgengeneratorer og apparatur til røntgenfotografering
2. CT – skannere
3. Mammografiapparatur
4. Billedforstærker – TV , DSA
5. DR detektorer
6. CR billedplader
7. Diagnostikmonitorer



Desuden kontrol af CR – readere, printere & blygummimateriel.

Konstanskontroller :

2013		Måned / Uge :	Reference	januar		februar		marts		april		Maj		Juni		
		Dato :	191112	210113		180213		180313		150413		210513		170613		
		Udført af :	CT	CT	Res.	CT	Res.	CT	Res.	LR/CT	Res.	LR	Res.	LR	Res.	
1. STRALEKVALITET :																
Leje , 102 cm (SID = 110)																
Filtrering : 0 mm Al																
Grov fokus :																
					%		%		%		%		%		%	
1	70 kV	200mA , 100msek	μGy	666,5	612,1	-8,2	595	-10,7	617,1	-7,4	647,7	-2,8	639,4	-4,1	538	-19,3
2	70 kV	200mA , 100msek	kV	68,5	69,2	1,0	69,3	1,2	68,9	0,6	69	0,7	69,2	1,0	68,7	0,3
3	102 kV	200mA , 100msek	mGy	1,508	1,393	-7,6	1,36	-9,8	1,4	-7,2	1,476	-2,1	1,457	-3,4	1,23	-18,4
4	102 kV	200mA , 100msek	kV	100,1	100,3	0,2	100,3	0,2	100,5	0,4	100,2	0,1	99,9	-0,2	101	0,9
5	125 kV	200mA , 100msek	mGy	2,265	2,093	-7,6	2,04	-9,9	2,11	-6,8	2,22	-2,0	2,193	-3,2	1,854	-18,1
6	125 kV	200mA , 100msek	kV	125,4	125,4	0,0	125,8	0,3	124,9	-0,4	125,4	0,0	125,7	0,2	125,7	0,2

Konstanskontroller :

Hvem udfører konstansmålingerne ?

- team af radiografer , QA radiograf , superbrugere ,..

Hvor lang tid tager målingerne ?

- tidsforbrug ~ 10 min - 60 min

Hvor ofte foretages målingerne ?

- minimumsintervaller angivet i bilag 2
- konstanskontrollens tidspunkt bookes i RIS
- dokumentation for udførelse af kontrollen

Hvordan udføres målingerne ?

- udarbejdet instruktion følges
- instruktion findes i mappen hørende til rummet/scanneren og/eller på elektronisk form
- fantomer , måleinstrumenter m.m.
- oplæring i udførelsen af kontrollen

Hvordan rapporteres måledata ?

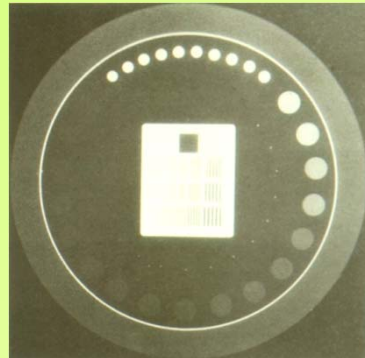
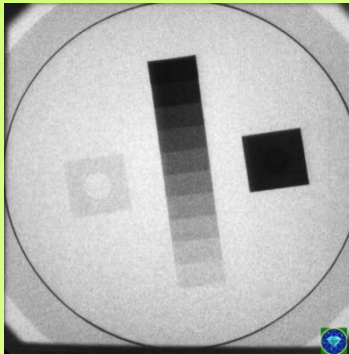
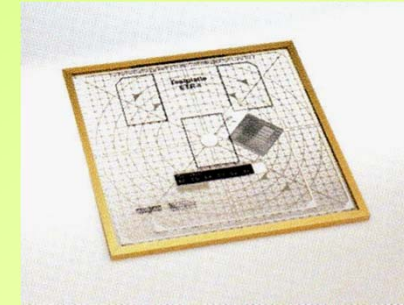
- måledata indføres i forberedt måleskema (papir / IT)
- måleskema findes i mappen hørende til rummet/scanneren og/eller på elektronisk form
- uoverensstemmelser mellem måledata og givne referenceværdier meddeles den ansvarlige fysiker/kvalitetskoordinatoren via en afvigelsesrapport
- måledata arkiveres (elektronisk/papir) hos den ansvarlige fysiker/afdelingen



Røntgengeneratorer og apparatur til røntgenfotografering :

månedligt:

kV , dosis , eksponeringsautomatik,
opløsningsevne , lys/stråle-felt , ...



Billedforstærker – TV , C buer:

månedligt:

Fortegning, opløsningsevne,
lavkontrastfølsomhed , ...

CR – billedplader :

månedligt: CR – nulstille, støv og urenheder



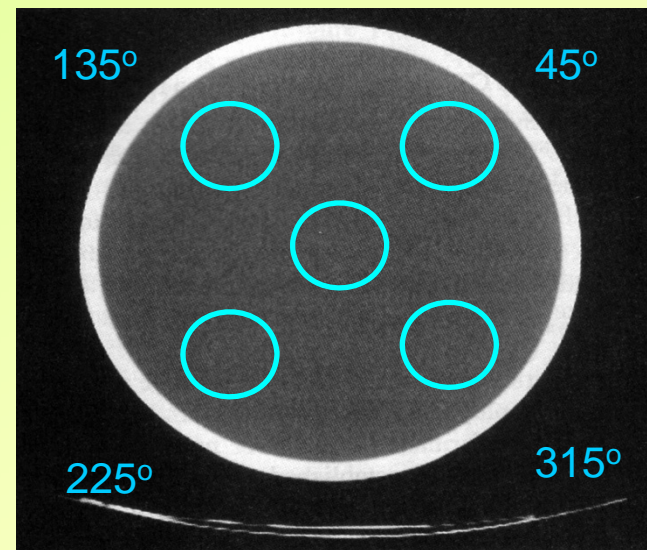
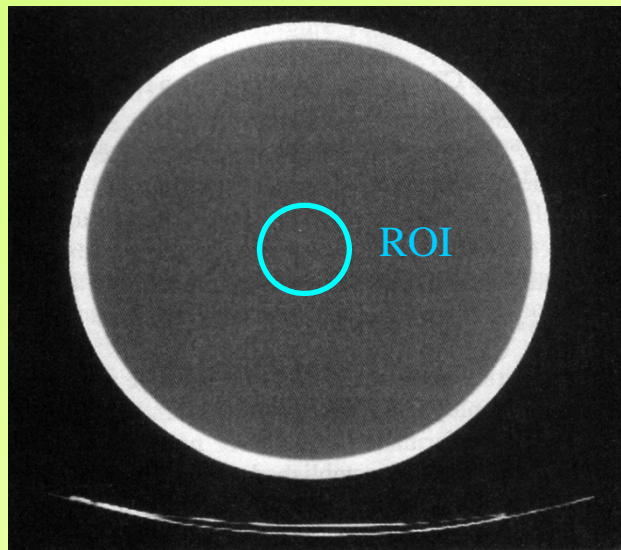
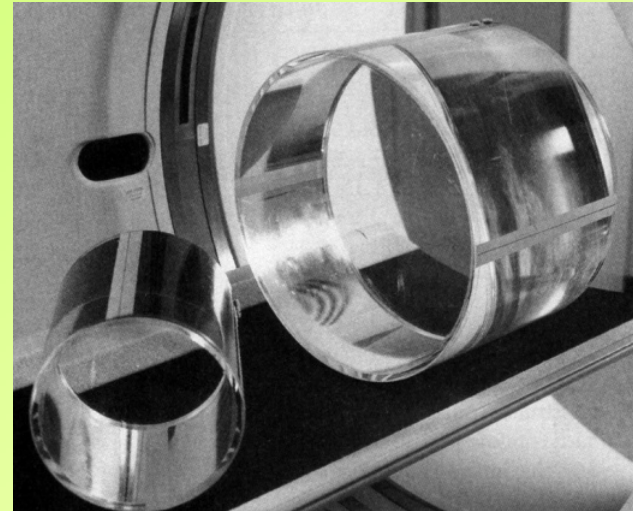
CT – skannere :

ugentligt: Støj

ugentligt: CT – tal for vand

ugentligt: Lysmarkering

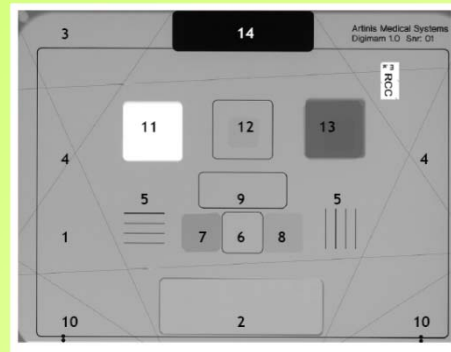
Fantomer : head 16 cm, body 32 cm



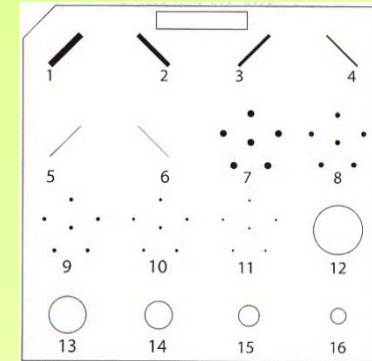
Mammografiapparatur :

månedligt: eksponeringsautomatik

ugentligt: opløsningsevne
kontrastfølsomhed
kontrastvariation



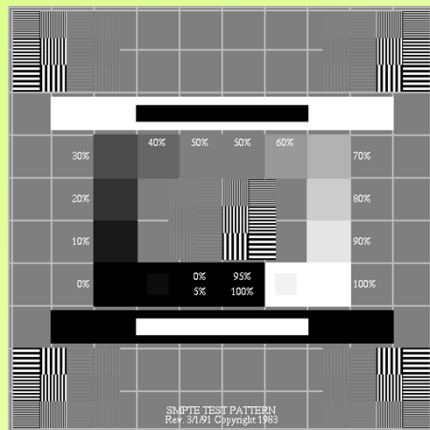
DigiMam



ACR

Diagnostikmonitorer :

ugentligt: Testbillede



SMPTE

Blygummimateriel :

årligt: forklæder, gonadebeskyttere



Bekendtgørelse 975: Kap. 8

Krav til personale der udfører røntgenundersøgelser .

§ 41. Om instruktion

§ 42. Personalet skal under arbejdet altid bære udleverede persondosimetre .

§ 43. Personalet skal under det daglige arbejde sørge for at arbejdsgangen i enhver henseende er stråle-beskyttelsesmæssig forsvarlig. Det skal benytte det foreskrevne udstyr til strålebeskyttelse og underrette den ansvarlige fysiker såfremt dette udstyr ikke er i forsvarlig stand (f.eks. må genstande af blygummi ikke være krakelerede eller forrevne).

§ 44. Hvis der indtræder en faresituation, skal personalet snarest muligt træffe foranstaltninger til at afværge og begrænse faren samt underrette den ansvarlige fysiker.

§ 45. Personalet skal straks underrette den ansvarlige fysiker hvis der opstår formodning om utilsigtet stråleudsættelse af patienter eller personale.



UTH - Utilsigtede hændelser ...

Dansk Patient Sikkerhedsdatabase - Rapportér hændelse - Microsoft Internet Explorer

Filer Rediger Vis Foretrukne Funktioner Hjælp

Tilbage Søg Foretrukne

Adresse <http://www.dpsd.dk/Rapportering.aspx> Gå Hyperlinks

DPSD Dansk Patient-Sikkerheds-Database

Til forside

Rapportér hændelse

Udskriv blanket

Om rapportering

Publikationer

Om DPSD

Søg

Links

Tilmelding til nyhedsbrev

Rapportér hændelse

I dette system kan du rapportere utilsigtede hændelser til amtskommunen.

Systemet er et ikke sanktionerende system, dvs. personer, som rapporterer en utilsigtet hændelse, kan ikke som følge af rapporteringen underkastes disciplinære foranstaltninger eller strafferetlige sanktioner.

Du kan have den enkelte side i systemet åben en time uden at blive smidt af systemet.

[Start rapportering](#)

Fejl ved medicinsk udstyr skal anmeldes til Lægemiddelstyrelsen. Det kan du gøre [her...](#)

Bivirkninger ved lægemidler skal anmeldes til Lægemiddelstyrelsen. Det kan du gøre [her...](#)

DPSD drives og supporteres af Sundhedsstyrelsen.

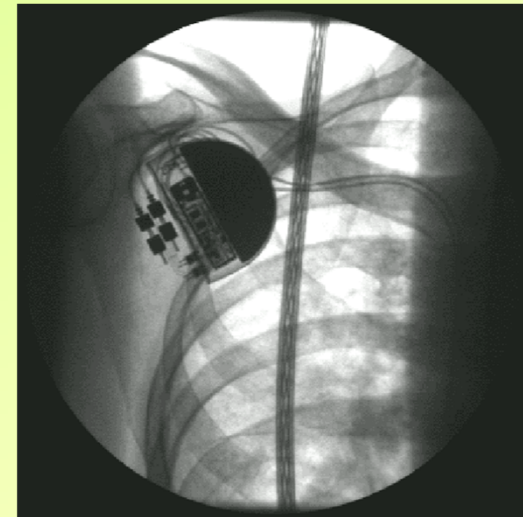
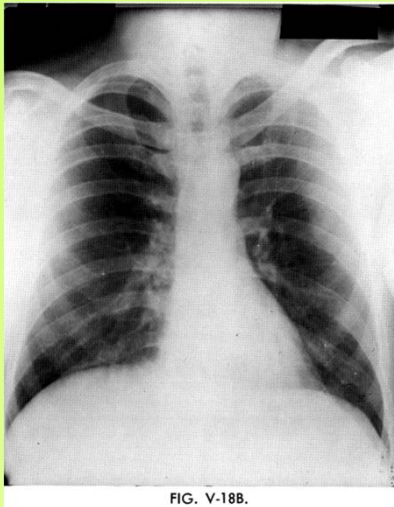
dpsd@sst.dk

Udført Internettet

ALARA : As Low As Reasonably Achievable

Diagnostisk kvalitet / Billedkvalitet :

Arbejd ikke nødvendigvis med den bedste billedkvalitet, men med en billedkvalitet der ud fra et klinisk synspunkt netop er både nødvendig og tilstrækkelig til at stille diagnosen .



The End !