

# Beskrivning av system för strålningsfysikalisk kontroll av mammografiutrustning

Gäller för: Region Kronoberg

Utförs på: Bild- och funktionsmedicin, Medicinsk fysik

## 1. Daglig kontroll

- 1.1. Den dagliga kontrollen utförs genom att ett 45 mm PMMA-block exponeras i AEC-läge "Dose".
- 1.2. Oprocessad bild (raw) överförs till MFT:s DICOM-server (MAANDNET)
- 1.3. Data ur denna bild extraheras i ImageJ och exporteras till en excel-applikation
- 1.4. Följande uppgifter noteras: AGD, kV, mAs, anod/filter, kompressionskraft, SNR, homogenitet, objektjocklek, signal och signal/laddningsmängd
- 1.5. Fantomet exponeras av mammografisköterskorna vid BFM. Resultatet analyseras och bedöms av röntgensköterska/sjukhusfysiker vid MFT
- 1.6. Om resultat bedöms ligga utanför toleransnivåer avgör sjukhusfysiker fortsatt hantering
- 1.7. Dokumentation sker i excel-ark

## 2. Veckokontroll

- 2.1. Veckokontroll utförs genom att följa leverantörens metod för AEC-kontroll som finns i systemets mjukvara.
- 2.2. Ett antal olika tjocklekar av triangelformade PMMA-skivor exponeras
- 2.3. Ett antal parametrar genereras för varje tjocklek varvid resultatet PASS/FAIL anges för var och en av dessa
- 2.4. Om resultat är FAIL upprepas kontrollen. Om det fortfarande är FAIL kontaktas sjukhusfysiker
- 2.5. Denna kontroll utförs av mammografisköterskorna vid BFM
- 2.6. Resultatet dokumenteras endast på respektive utrustnings systemdisk

## 3. Bildkvalitetskontroll

- 3.1. Bildkvalitetskontroll utförs genom att ett kontrast/detalj-fantom (Artinis CDMAM) exponeras företrädesvis i AEC-läge "Dose"
- 3.2. Fem exponeringar görs varefter processad bild överförs till MFT:s DICOM-server (MAANDNET)
- 3.3. Med tillhörande mjukvara (Artinis CDMAM Analyser 3.4) analyseras bildmaterialet och ett kvalitetsindex genereras

- 3.4. Kontrollen utförs vid behov av röntgensköterska/sjukhusfysiker vid MFT och ingår dessutom i den allmänna strålskyddskontrollen beskriven nedan.
- 3.5. Resultatet analyseras och bedöms av röntgensköterska/sjukhusfysiker vid MFT. Om resultat bedöms ligga utanför toleransnivåer avgör sjukhusfysiker fortsatt hantering.
- 3.6. Dokumentation sker i excel-ark.

#### **4. Allmän kvalitets- och strålskyddskontroll**

- 4.1. Denna kontroll innehåller ett stort antal parametrar och omfattar även den årliga, lagstadgade kontrollen som anges i SSM FS 2008:31.
- 4.2. Kontrollen utförs årligen av röntgensköterska/sjukhusfysiker vid MFT samt vid behov enligt särskilt protokoll och metodbeskrivning i verktyget Ocean (RTI Electronics)
- 4.3. Dokumentation sker i Ocean- samt pdf-format

#### **5. Kontroll efter service**

- 5.1. All service på röntgenutrustningen, såväl planerad som akut, anmäls utan dröjsmål av ingenjör vid MFT samt klinisk röntgenpersonal till sjukhusfysiker alt. röntgensjuksköterska vid MFT - Medicinsk fysik.
- 5.2. Beroende på vilken typ av serviceinsats som utrustningen blivit utsatt för används den eller de standardkontrollmetoder vid MFT - Medicinsk fysik som är relevanta just i det aktuella fallet. Sjukhusfysiker avgör vilken metod som skall tillämpas.
- 5.3. Mätning och utvärdering av resultatet utförs av sjukhusfysiker eller röntgensjuksköterska
- 5.4. Resultatet analyseras och bedöms av sjukhusfysiker som meddelar den kliniska röntgenpersonalen samt ingenjör vid MFT alt. leverantörens servicepersonal huruvida utrustningen kan användas kliniskt eller om vidare teknisk åtgärd är av nöden.