

Reseberättelse från möte med IEC/SC62B/MT30 i Göteborg 9-11 sep 2014

MT30, som är maintenance team för standarder om datortomografer (CT), möttes denna gång i Sverige för första gången sedan jag blev medlem 2004. Denna gång var det Mölndalsföretaget RTI Electronics som var värd men mötet hölls mitt i Göteborg på Hotell Radisson Blu.

Vi håller på att uppdatera och revidera acceptans- och konstansstandarderna och har dessutom slagit ihop dem till ett dokument. Dessutom var det ett litet frågetecken om daterade referenser i vårt amendment till säkerhetsstandard 60601-2-44 Ed 3 som stod på agendan för mötet.

Deltagare detta möte:

John Jaeckle (convenor, GE), William Jung (FDA), Michael McNitt-Gray (UCLA), Keith Strauss, Kirsten Boedeker (Toshiba), Roy Nilsen (GE), Robert Dixon, Shuai Leng (AAPM), Rahul Patel (Philips) från USA, Norbert Bischof (sekreterare), Christianne Leidecker, Bernhard Schmidt (Siemens), Ludwig Büermann (PTB) från Tyskland, Wei Wang (Siemens) från Kina, Yuji Yanagida (Toshiba), Keisaku Mitsui (Hitachi) från Japan samt Lars Herrnsdorf (RTI), Birgitta Hansson samt Jerker Edén Strindberg (gäst) från Sverige.

Dag 1

Norbert kom först nästa dag. Vi fick en välkomsthälsning av RTIs nye chef Fredrik Ljungberg, som vi också träffade på kvällens studiebesök hos RTI. John började sen med det formella brev adresserat till honom från COCIR, organisationen för de europeiska tillverkarna av radiologisk utrustning. COCIR framför förslag på vad MT30 bör införliva på sikt i resp. säkerhets- och acceptans/konstansstandarderna. Av de föreslagna fem punkterna håller vi redan på med de tre första. När Norbert senare anslöt bestämdes att vi skall svara COCIR som i sin tur svarar HERCA att IEC arbetar med de saker som nämns i brevet.

Vi fortsatte sen med att Robert (Bob) presenterade problemet med $CTDI_{vol}$ och att NxT är table increment och inte snittjocklek eller apertur och att det innebär att den dos som visas på apparaten avviker mot den verkliga dosfördelningen, inte minst om dosmodulering i scanriktningen används. DLP-värdet är bättre att använda än $CTDI_{vol}$.

Yujis hemarbete fick anstå till Norbert kommit. Kirsten och Christianne skulle jobba med testmetod för AEC-test, både storleksanpassning samt modulering i xy- och z-riktning. Diskuterades testmetod, vad kan användaren göra? Ska vi ta medelvärde för mA/mAs/CTDI? Kan översikt bilden duga? Diskuterades 10 cm ϕ fantom för pediatrik. Vi skrev om denna del efter att ha bestämt att tillverkaren skall definiera mätmetod och utvärdering på sina resp. utrustningar med dosimetrifantomet som testfantom. Vi behöver inte vara så detaljerade i standarden eftersom tillverkaren ändå måste beskriva mätmetod och utvärdering samt specifikationer. Enades dock om att det är $CTDI_{vol}$ vi skall registrera.

Dagen avslutades med ett mycket trevligt arrangerat besök hos RTI (som förutom att de tillverkar utrustningar för kontroller av röntgenapparater även är ett ackrediterat kalibreringslabb) i deras lokaler i Mölndal där vi förutom förfriskningar med tillugg även delades upp i fyra grupper och fick se mätningar, utrustningar, kalibreringsmetoder samt historik över apparatutvecklingen: via Digi-X, PMX, Barracuda, Piranha och Cobia. RTI har också ett kalibreringslabb i USA.

Dag 2

Norbert anslöt. Vi gick vidare med hemarbeten. Kirsten har kommit fram till att FBP i stället för IR skall användas för utvärdering av brus, spatiell upplösning och snittjocklek. ACR tar bort kontroll av snittjocklek från sin QC-manual eftersom det endast är för single-slice. Diskuterades för- och nackdelar med slice-thickness för axial och/eller helical. Norbert föreslog att vi kopierar definitionen från 60601-2-44 (Tomographic slice thickness). Apropå definitioner så upptäckte vi att Uniformity

endast är definierat i 61223-2-6 och inte i säkerhetsstandarden (2-44). Vi behåller helical slice thickness och ser hur kommentarerna blir. Ny definition "Reconstructed section thickness".

Diskuterade hur vi får in figurer i våra dokument. De vi redan har verkar så professionella. Men Norbert klargjorde att IEC inte har någon service för detta. Vi får rita dem själva men de får inte innehålla text på något språk eller färger.

Norbert fick så en stund för information. 60601-1 Ed 3.1 innebär att alla partikulärer (60601-2-x) måste vara uppdaterade senast 2019. Det är tillåtet att använda odaterade referenser men vissa länder (och tex CENELEC) ändrar vid översättning till den senaste versionen.

Nästa TC62 möte blir inte i Brasilien utan i New Orleans. MT30 kommer inte att ha möte där. Beträffande Annex ZZ så var Norbert optimistisk till att alla partikulärer skall bli klara för publicering i OJEU inom en inte alltför lång tid.

NWIP för SSDE, utkast finns. Detta blir en egen arbetsgrupp inom MT30. När P-medlemmarna röstar måste de också nominera en expert.

NPS blir ett informativt Annex, ingen tvingande test. Fortsatte på Mean CT No, Noise and Uniformity och la till pediatrika protokoll för skalle och kropp. Behöver en tabell/matris över vilka mätningar med vilka fantom och med vilka protokoll de skall skannas. Nedan ser vi Mike som försöker sig på detta. Rahul hade ett digitalt förslag (excelfil). Dagen avslutades med en gemensam båttur runt Hisingen inklusive mycket god middag på båten. Vi fick se både solnedgång och fullmåne.

Dag 3

Nu diskuterade vi åter de daterade referenserna och hur vi skall skriva i vårt amendment nr 2 till 60601-2-44 för att undkomma ändringar pga den nya 60601-1-2. Vi vill ha 4 års transition time i stället för 3 år pga de omfattande ändringarna i 60601-1-2 (EMC-standarden). Det blev en NOTE under Forword. Nu är amendment 2 klar för CDV-stadiet, Norbert förklarade varför det tar så lång tid innan den kan cirkuleras för de nyare medlemmarna från USA. Han klargjorde också proceduren med nya projekt som SSDE och nomineringen av experter.

Sen fortsatte vi med matrisen om CT-nr, brus och uniformitet för olika fantom och protokoll och den blev mer och mer omfattande! Men det blir nog bra till slut. Alla tester med skallfantom skall falla inom ± 4 HU och för kroppsphantom ± 5 HU (eller vad leverantören specificerar). Gick vidare till Annex E och Roy och Lars uppgift att skriva om dosprofiltesten, vilket resulterade i en diskussion om Dose Profile, vilket faktiskt är en definierad term, behöver mätas i dos. Slutade med att annexet skrevs om att inkludera tester med olika metoder, punktdosmätare, TLD, film.

Sen bokade vi in två web-möten, vilket betyder att japanerna får stanna uppe sent och västkustamerikanerna får gå upp mycket tidigt medan vi i Europa får det bekvämt mitt på dagen. Slutligen fortsatte vi med brus och CT-nr och hur ofta man bör göra konstanskontroller och ändrade från en gång per månad till en gång per vecka! Och sen diskuterade vi utrustningar för pediatrika patienter samt att vi upptäckte att kravet på homogenitet är otydligt skrivet, vilket värde skall falla inom ± 2 HU? Sen började folk droppa av inklusive mig själv.

Nästa möte i Tokyo, Japan 17-19 mars 2015 och sedan 15-17 september 2015 i USA och 15-17 mars 2016 i Europa

Birgitta Hansson

Medlem av IEC SC62B/MT30, MT31 och SEK TK62BC och sekreterare i SEK TK62B



Här sitter vi och jobbar, från vänster Mitsui-san, Rahul, Ludwig, Christianne, Bernhard, Shuai, Mike och Wei



Här demonstrerar Björn och Elisabeth hur RTIs dosprofil-mätare fungerar



Ovan kämpar Mike med matrisen för mätning av brus, CT-nr och uniformitet.

Bilden nedan på båten Carl Michael Bellman. Längst bak i röd keps är John, vår ordförande.

