



SJUKHUSFYSIKERN

Organ för Svenska Sjukhusfysikerförbundet
Nr 3 2018

Special: ECMP 2018

Årsmöte SSFF SSFF möter EFOMP:s president
Kursrapporter Årsmöte EFOMP



Information från SSM och SoS

Debatt:

Idéer till framtida nationella samarbeten
och projekt för sjukhusfysik

Möt de nya ledamöter i SSFF:s styrelse

3 Ledaren

4-17 *Special: ECMP 2018*

4 SSFF:s årsmöte 2018

11 Svenska Sjukhusfysikerförbundets projektstöd för klinisk sjukhusfysik

12 Årsmöte EFOMP 2018

13 SSFF möter EFOMP:s president Marco Brambilla

14 Rapport från European Congress of Medical Physics (ECMP) 2018

16 Kursrapport: Statistics in Medical Physics 17
Kursrapport: Fundamentals of Nuclear Medicine Dosimetry

18 EFOMP Scientific Committee (SC) – en uppdatering

19 Ny avhandling: Hannie Förnvik, Optimization of breast tomosynthesis: Computer simulations of image acquisition and glandular dose

20 Information från SSM

23 Information från SoS

24 Debatt: Idéer till framtida nationella samarbeten och projekt för Sjukhusfysik

28 Kursrapport: Klinisk bildkvalitet och optimering inom radiologi

29 Karriär: nya tjänster

30 Karriär: nya medlemmar av SSFF:s styrelse

31 Aktuella examensarbeten

32 Inbjudan: Workshop: Hur utvecklar vi "best practise" för handledning av våra ST?

UTGES AV

Svenska Sjukhusfysikerförbundet (SSFF)
Professionsförening inom Naturvetarna

HEMSIDA

www.sjukhusfysiker.se

ANSVARIG UTGIVARE

Marie-Louise Aurumskjöld
ordforande@sjukhusfysiker.se

REDAKTÖR

Ylva Hammarström Larsson
redaktor@sjukhusfysiker.se

ART DIRECTOR

Anna Ärlebrand

TRYCK & DISTRIBUTION

Naturvetarna, ISSN 0281-7659
Upplaga: 400 exemplar

PLANERAD UTGIVNING 2018

Mars, juni, oktober, december.

OMSLAGSBILD

Foto: Sonny La, årsmöte för SSFF

Bidrag till nummer 4 2018 skickas senast

7 december till redaktor@sjukhusfysiker.se



SJUKHUSFYSIKERN

ORDFÖRANDE

Marie-Louise Aurumskjöld
Strålningsfysik
Skånes Universitetssjukhus, Lund
221 085 Lund
Tel: 046-173135
Marie-Louise.Aurumskjold@skane.se



SEKRETERARE

Maja Sohlén
MFT/Diagnostisk Strålningsfysik
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
413 45 Göteborg
Tel 031-342 72 73
maja.sohlin@vgregion.se



KASSÖR

Sebastian Sarudis
Avdelning för sjukhusfysik
Länssjukhuset Ryhov
551 85 JÖNKÖPING
Tel: 010-242 62 94
sebastian.sarudis@rjl.se



LEDAMOT

Itembu Lannes
itembu.lannes@sll.se



LEDAMOT

Sonny La
Röntgenavdelningen
Blekingesjukhuset Karlskrona
371 85 Karlskrona
Tel: 0455-73 50 58
sonny.la@ltblekinge.se



LEDAMOT

Ulrika Svanholm
Onkologiska kliniken och strålningsfysik
Länssjukhuset i Kalmar
391 85 Kalmar
Tfn. 0480-448911
ulrika.svanholm@ltkalmars.se



LEDAMOT

Helena Lizana
CMTS/Strålningsfysik
Norrlands universitetssjukhus
901 85 Umeå
0727-197217
helena.lizana@vll.se



Hösten har nu börjat göra sitt intåg även i Skåne. Vi lämnar nu en "rekordsommar" bakom oss. En solig och varm sommar med extremt få regndagar. Vi har även slagit rekord i att ha vårt årsmöte redan i augusti, vilket vanligtvis brukar ligga i november. För oss i styrelsen har det inneburit en del förändringar, vår chefredaktör Ylva tog beslutet att inte ställa upp på omval samt vår webmaster Mattias. Ni har gjort ett fantastiskt arbete i styrelsen och det har varit så roligt att få lära känna er och arbeta mer er!

Men vi har såklart fått in två nya styrelsemedlemmar som med ny energi har hittat sina platser i styrelsen, Ulrika Svanholm och Itembu Lannes. Vi önskar er välkomna i styrelsen! I detta nummer av Sjukhusfysikern har de fått möjlighet att skriva lite om sig själva.

Anledningen till att årsmötet hamnade redan i augusti berodde på att det ägde rum på ECMP i Köpenhamn. Vi och Svensk förening för Radiofysik var medarrangörer tillsammans med Dansk Selskab for Medicinsk Fysik för andra ECMP. Vi i styrelsen var på plats och föreningen hade Crister Ceberg. Crister som representant för SFFR och Sonny som representant för SSFF var med organisationskommittén. I Scientific Committee fanns också representanter från Sverige i form av Anna Bäck, Magnus Båth och Stig Palm. Stort tack till er alla för att ni ställde upp!

I dagarna har vi i styrelsen haft vårt internat i Stockholm. Det har varit fullt schema från tidig morgon till sen kväll. När vi gick igenom årsplaneringen insåg vi snabbt att november månad blir en hektisk månad med många möten med både Socialstyrelsen, SSM och Naturvetarnas kongress, sen får man inte glömma att det snart är dags för oss att börja dra igång all planering med nästa års Nationellt möte om sjukhusfysik. En artikel om internatet kommer ni kunna läsa om i nästa nummer av Sjukhusfysikern.

Önskar alla en underbar höst!

Marie-Louise Aurumskjöld
Ordförande
ordforande@sjukhusfysiker.se





Special: ECMP 2018

Årsmöte SSFF Kursrapporter SSFF möter EFOMP:s president Årsmöte EFOMP

SSFF:s årsmöte 2018 Köpenhamn, Danmark 24 augusti

Sonny La
SSFF:s styrelse

Den 24:e augusti hade SSFF sitt årsmöte i Köpenhamn, Danmark. Då SSFF var medarrangör av European Congress of Medical Physics (ECMP) och att det i år inte blir något nationellt sjukhusfysikermöte passade man på att ha sitt årsmöte i samband med ECMP.

Ett 30-tal medlemmar var närvarande vid årsmötet som i år hölls lite tidigare än vanligt, i augusti istället för som brukligt i november. Marie-Louise Aurumskjöld valdes till mötesordförande och Hans-Erik Kjällman till vice ordförande. Marie-Louise gick igenom styrelsens årsberättelse som ska vara utskickad till alla medlemmar. Vår kassör Sebastian Sarudis gick igenom den ekonomiska redogörelsen. Noterbart från detta är att SSFF från och med 23 april 2018 är registrerad som en ideell förening hos Skatteverket och har ett eget organisationsnummer. Detta innebär bland annat att SSFF sköter sin egen ekonomi. Tidigare gick detta genom Naturvetarna. Revisorerna hade inget att

invända sig mot och församlingen beviljade styrelsen ansvarsfrihet. Årsavgiften beslutades vara oförändrad och ligger på 100 kr även kommande verksamhetsår.

Två trotjänare i styrelsen valde att lämna sina poster. Ylva Larsson som bland annat varit ansvarig för Sjukhusfysikern och Mattias Nickel som varit delaktig i att arrangera våra nationella sjukhusfysikermöten valde att lämna över stafettpippen till nya förmågor. Valberedningens förslag på ny styrelse accepterades och nya i styrelsen är numera Itembu Lannes och Ulrika Svanholm. Valberedningen ställde även upp för omval och är oförändrad. Valberedningen består av Susanna Crafoord-Larsen, Ulrika Lindencrona och Annie Bjärebäck.

Vid årsmötet 2017 framlades förslag på ändringar av stadgarna. Dessa ändringar godkändes vid årets årsmöte och de nya stadgarna finns på hemsidan.

Protokoll från svenska sjukhusfysikerförbundets årsmöte 2018

Tid och plats: Fredagen den 24 augusti 2018, H.C. Ørsted Institutet i Köpenhamn

Närvarande (enligt närvarolista): Sonny La, Marie-Louise Aurumskjöld, Helena Lizana, Itembu Lannes, Sebastian Sarudis, Maja Sohlin, Ylva Hammarström Larsson, Mattias Nickel, Anna Ärlebrand, Angela Karambatsakidou, Ulrika Estenberg, Hans-Erik Källman, Agnetha Gustafsson, Anja Almén Henrik Båvenäs, Henrik Sundström, Sofia Åström, Ida Eriksson, Tanny Visanuyanont, Narine Geghamyan, Elin Martinsson, Johnny Kallin, Mats Stenström, Marie Sydoff, Jerker Edén Strindberg, Stig Palm, Albert Sundvall.

Föredragningslista

§ 1 Årsmötets öppnande

Årsmötet öppnades av ordförande Marie-Louise Aurumskjöld som hälsade alla välkomna och förklarade mötet öppnat.

§ 2 Årsmötets behöriga utlysande och godkännande av föredragningslistan

Årsmötet beslutades vara stadageenligt utlyst och föredragningslistan godkändes.

§ 3 Val av ordförande för årsmötet

Marie-Louise Aurumskjöld valdes till mötets ordförande.

§ 4 Val av vice ordförande, sekreterare och två justeringsmän för årsmötet

Som vice ordförande valdes Lars-Erik Källman, som sekreterare valdes Maja Sohlin, och för att justera protokollet valdes Agnetha Gustafsson och Jerker Edén Strindberg.

§ 5 Styrelsens årsberättelse

Marie-Louise Aurumskjöld presenterade årsberättelsen som också kommer att finnas tillgänglig på förbundets hemsida.

§ 6 Ekonomisk redogörelse

Förbundets kassör Sebastian Sarudis redogjorde för förbundets ekonomi samt förslag till budget för nästkommande år. Den ekonomiska redovisningen kommer att finnas tillgänglig på förbundets hemsida.

Förbundet går med vinst. Årsmötet beslutade att 50 000kr årligen ska avsättas till projekt inom kliniskt inriktad sjukhusfysik med prioritet för projekt som gynnar sjukhusfysikeryrket.

SSFF registrerades under året som ideell förening hos skatteverket och har numer ett eget organisationsnummer. I och med detta är det planerat att förbundet skall byta bank för enklare hantering av kontoärenden. Följande beslut togs i detta avseende under dagens årsmöte:

Beslut om företrädare gentemot Handelsbanken

Styrelsen beslutar att följande personer får:

- Företräda föreningen enligt Handelsbankens Fullmakt ideell förening som fullmaktshavare.
- Skriva under blanketterna Ansökan ideell förening/Begäran om ändring för ideell förening gentemot Handelsbanken samt Fullmakt ideell förening, enligt ovan, som fullmaktsgivare.
- Företräda enligt ovan var för sig:
 - o Sebastian Sarudis, 19810902–0530
 - o Marie-Louise Aurumskjöld, 19790112–4144

Beslut om användare av Handelsbanken internetbanken för företag

Styrelsen beslutar att följande personer ska vara företagsanvändare för föreningen i Handelsbanken internetbanken för företag:

- Sebastian Sarudis, 19810902–0530
- Marie-Louise Aurumskjöld, 19790112–4144

§ 7 Revisorernas berättelse

Då revisorerna inte närvarade vid årsmötet föredrog Sebastian Sarudis revisionsberättelsen. Revisorerna godkänner den ekonomiska redogörelsen och budgeten, och rekommenderar att bevilja styrelsen ansvarsfrihet.

§ 8 Fråga om ansvarsfrihet för styrelsen

Årsmötet beslutade att bevilja styrelsen ansvarsfrihet.

§ 9 Fastställande av årsavgift

Årsmötet beslutade att medlemsavgiften blir oförändrad 100 kr under kommande verksamhetsår.

§ 10 Val av styrelse

Då ingen i valberedningen närvarade vid årsmötet presenterade Sonny La valberedningens arbete.

Styrelse före årsmötet:

Marie-Louise Aurumskjöld	vald till 2018
Ylva Hammarström Larsson	vald till 2018
Mattias Nickel	vald till 2018
Sonny La	vald till 2019
Sebastian Sarudis	vald till 2019
Helena Lizana	vald till 2019
Maja Sohlin	vald till 2019

Ordförande Marie-Louise Aurumskjöld ställer upp för omval.

Årsmötet beslutade välja Marie-Louise Aurumskjöld till ordförande i förbundets styrelse på två år.

Ledamöterna Ylva Hammarström Larsson och Mattias Nickel har valt att avgå.

Valberedningens förslag på nya ledamöter är Ulrika Svanholm och Itembu Lannes.

Årsmötet beslutade att anta valberedningens förslag och välja dessa som ledamöter i förbundets styrelse på två år. Styrelsen består även av Sonny La, Sebastian Sarudis, Helena Lizana och Maja Sohlín som är valda tom år 2019.

Styrelse efter årsmötet:

Marie-Louise Aurumskjöld	vald till 2020
Itembu Lannes	vald till 2020
Ulrika Svanholm	vald till 2020
Sonny La	vald till 2019
Sebastian Sarudis	vald till 2019
Helena Lizana	vald till 2019
Maja Sohlín	vald till 2019

§ 11 Val av revisorer

Årsmötet beslutade att välja om Per-Erik Åslund och Karolina Strand som revisorer.

§ 12 Val av valberedning om tre ledamöter (varav en sammankallande)

Årsmötet beslutar att välja om valberedningen, som då fortsatt består av Susanna Crafoord- Larsen (sammankallande), Ulrika Lindencrona samt Annie Bjärebäck.

§ 13 Ändring av SSFF:s stadgar

Årsmötet beslutade att godkänna förslaget på ändring av SSFF:s stadgar som skickades ut till medlemmarna tillsammans med kallelsen till årsmötet.

§ 14 Övriga frågor

Årsmötet tackar Ylva Hammarström Larsson och Mattias Nickel för de arbete de lagt ner i styrelsen och hälsar nya styrelseledamöter välkomna.

§ 15 Mötets avslutande

Ordföranden tackar alla närvarande och förklarar mötet avslutat.

Vid protokollet

Maja Sohlín

Justeras

Marie-Louise Aurumskjöld (Ordförande)

Agnetha Gustafsson

Jerker Edén Strindberg

ÅRSBERÄTTELSE FÖR SVENSKA SJUKHUSFYSIKERFÖRBUNDET

Styrelsen för Svenska Sjukhusfysikerförbundet (SSFF) får härmed avge följande berättelse för verksamhetsåret 1 juli 2017 till 30 juni 2018.

Förbundet

Förbundet ingår som en professionsförening i Naturvetarna och har 394 personmedlemmar och 7 organisationsmedlemmar (SSM och 6 universitetsbibliotek). Medlemsavgiften är 100 kr per år, hedersmedlemmar är avgiftsbefriade.

Styrelse

Fram till årsmötet den 15 november:

Ordförande: Marie-Louise Aurumskjöld

Sekreterare: Tuva Öhman

Kassör: Annie Bjärbäck

Ledamot, Redaktör för Sjukhusfysikern: Ylva Hammarström Larsson

Ledamot, Webbredaktör Mattias Nickel

Ledamot, Internationella relationer: Ulrika Lindencrona

Ledamot, Internationella relationer: Sonny La

Därefter:

Ordförande: Marie-Louise Aurumskjöld

Sekreterare: Maja Sohlin

Kassör: Sebastian Sarudis

Ledamot, Redaktör för Sjukhusfysikern: Ylva Hammarström Larsson

Ledamot, Webbredaktör Mattias Nickel

Ledamot, Internationella relationer: Helena Lizana

Ledamot, Internationella relationer: Sonny La

Hedersmedlemmar

I förbundet är Kalle Vikterlöf, Pelle Åsard, Inger-Lena Lamm, Bertil Axelsson, Sten Carlsson, Gudrun Alm Carlsson och Sören Mattsson invalda som hedersmedlemmar.

Revisorer

Per-Erik Åslund och Karolina Strand.

Valberedning

Susanna Crafoord-Larsen, Jönköping (sammanställande), Ulrica Lindencrona, Göteborg och Annie Bjärbäck, Stockholm.

Styrelsemöten

Under verksamhetsåret har styrelsen hållit 9 styrelsemöten per telefon, ett två och en halv dags styrelseinternat i Göteborg varav en halv dag tillsammans med Svensk Förening för Radiofysik (SFfR) och en halv dag tillsammans med Socialstyrelsen, Strålsäkerhetsmyndigheten och kursrådet. Utöver detta har ledamöter ur styrelsen deltagit i arbetsgrupper för European Congress of Medical Physics (ECMP) samt ST-programmet.

Specialist, AID och ST-programmet

Styrelsens arbete med att stärka sjukhusfysikerns roll har fortgått under året bl.a. genom bevakning av SSM:s arbete med nya författningar och ny strålskyddslag. Tillsammans med SFfR och kursrådet har vi diskuterat ST-programmet och specialistkurser.

European Federation of Organisations for Medical Physics

SSFF har arbetat mycket med förberedelserna av ECMP som äger rum i Köpenhamn i augusti 2018. SSFF tillsammans med SfFR och Dansk Selskab for Medicinsk Fysik (DSMF) står värd för European Federation of Organisations for Medical Physics (EFOMP:s) andra sjukhusfysikermöte. Dessa möten äger rum vartannat år.

Sverige är ett av 34 medlemsländer i EFOMP, en paraplyorganisation för nationella sjukhusfysikerorganisationer inom Europa där SSFF representerar Sverige. Med runt 390 medlemmar har Sverige rätt till två delegater med rösträtt. Dessa har under verksamhetsåret bestått av Sonny La samt Ulrika Lindencrona. Ulrika ersattes av Helena Lizana efter årsmötet i november.

I september 2017 deltog Sonny på EFOMP:s årsmöte i York, Storbritannien. Detta avrapporterades i Sjukhusfysikern nr 3, 2017.

I rapporten om SSFF:s framtid inom EFOMP, som presenterades på EFOMP:s årsmöte 2016, rekommenderades SSFF att arbeta med följande punkter under den kommande 5-årsperioden:

- Möjliggöra personligt engagemang bland kollegorna genom att klargöra finansieringsåtaganden från verksamheterna och SSFF vid arbete inom EFOMP
- Fokusera på engagemang i de prioriterade kommittéerna (*Science, Professional Matters Projects och Education and Training Committee*)
- Genomföra ECMP2018 tillsammans med samarbetsorganisationerna
- Säkerställa representation vid EFOMP:s årsmöten
- Formulera en plan för att sprida kunskap bland medlemmarna om det arbete som pågår i EFOMP.

Av EFOMP:s sex kommittéer har vi svensk representation i fyra och ytterligare en med en svensk nominering:

1. European Matters Committee - (saknar svensk representation, en svensk nominering inskickad)
2. Communications and Publications Committee - (saknar svensk representation)
3. Projects Committee – (Anja Almén, Lund)
4. Education & Training Committee – (Marie Sydoff, Lund)
5. Science Committee – (Hans-Erik Källman, Falun)
6. Professional Matters Committee – Itembu Lannes, Stockholm)

Nationellt möte om sjukhusfysik

Nationellt möte om sjukhusfysik anordnades 15–17 november 2017 på STEAM Hotel i Västerås. Det anordnades av SSFF tillsammans med SfFR och lockade ca 180 deltagare och 20 utställande företag. I anslutning till mötet anordnades även två kurser: *Odontologisk strålningsfysik och diagnostik* samt *Elektromagnetiska fält och MR-säkerhet för sjukhusfysiker*, med 28 respektive 21 deltagare.

Det beslutades att inte anordna något Nationellt möte om sjukhusfysik 2018 eftersom ECMP arrangeras hösten 2018 där SSFF och SfFR är medarrangörer.

Sjukhusfysikern

Tidningen Sjukhusfysikern har under verksamhetsåret utkommit med fyra nummer. För att underlätta arbetet med tidningen annonserades det efter layouthjälp under våren 2017 och sedan nummer 2 2017 görs Sjukhusfysikerns layout av Anna Ärlebrand, Uppsala.

Sjukhusfysikern har kontinuerligt rapporterat från EFOMP:s verksamhet, publicerat aktuella avhandlingar, mötesrapporter, information från Strålsäkerhetsmyndigheten mm. Sjukhusfysikern har distribuerats per post till samtliga medlemmar, hedersmedlemmar, universitetsorterna samt till Strålsäkerhetsmyndigheten. Digitalt finns tidningen även på websidan.

Websidan och Adresslistan

Både webbsidan och adresslistan fortsätter att vara viktiga redskap för landets sjukhusfysiker för att få reda på tjänster, kurser och möten och för att få kontakt med andra sjukhusfysiker.

Websidan har under skalet genomgått ett antal säkerhetsuppdateringar, via konsult hjälp. Till följd av den nya dataskyddsförordningen GDPR har en policy utarbetats som beskriver hur hanteringen av adresslistan lever upp till de nya kraven, och det är också infört att skriftligt samtycke är obligatoriskt för att vara med på listan.

Jobbannonsering

SSFF:s samarbete med SFfR kring försäljning av jobbannonser har fortsatt med god inströmning av annonser. Under året har 57 annonser (t.o.m. maj -18) annonserats på webbsidan och skickats ut med e-post till medlemmarna.

European Congress of Medical Physics

ECMP hålls 23–25 augusti 2018 i Köpenhamn där SSFF, SFfR, DSMF och EFOMP anordnar mötet ihop. SSFF:s representant i organisationskommittén är Sonny och i programkommittén sitter Crister Ceberg. Organisationskommittén har under verksamhetsåret haft 6 videomöten. ECMP2018 ersätter det Nationella mötet om sjukhusfysik. Information till medlemmarna om detta har meddelats på årsmötet 2017 samt via e-postlistan och via notiser i tidningen Sjukhusfysikern.

Kursrådet

Kursrådets sammansättning:

Sekreterare: Birgitta Hansson, Stockholm

Röntgen: Gudrun Alm Carlsson och Michael Sandborg, båda Linköping

Nuklearmedicin: Sofi Wikström, Stockholm

MR: André Ahlgren, Lund. Ersattes fr.o.m. maj av Johan Olsrud, Lund

Strålterapi: Jakob Eriksson, Jönköping

Av kursrådets medlemmar är Michael Sandborg och Johan Olsrud utsedda av SSFF.

En ny gemensam policy för kursrådet har arbetats fram gemensamt med SFfR och gäller sedan 1 feb 2018. I policyn framgår kursrådets uppdragsbeskrivning, struktur, ekonomi, och vad som gäller vid resor och representation.

Styrelsen vill passa på att tacka alla som bidragit till Sjukhusfysikern, arrangerat kurser, planerat möten och på andra sätt bidragit i förbundsarbetet under året.

2018-06-12

Styrelsen för Svenska Sjukhusfysikerförbundet

Marie-Louise Aurumskjöld
Ordförande

Maja Sohlén
Sekreterare

Sebastian Sarudis
Kassör

Mattias Nickel
Ledamot

Helena Lizana
Ledamot

Sonny La
Ledamot

Ylva Hammarström Larsson
Ledamot

Svenska Sjukhusfysikerförbundets projektstöd för klinisk sjukhusfysik



**SVENSKA
SJUKHUSFYSIKER
FÖRBUNDET**

**Nästa
ansökningsstopp
28 februari 2019**

Syfte:

Möjliggöra och uppmuntra kliniskt inriktade projekt inom sjukhusfysik som bidrar till att utveckla och stärka sjukhusfysikernas roll och yrkeskompetens.

Ansökningsförfarande:

Ansökan görs via epost till marie-louise.aurumskjold@med.lu.se

Ansökan ska innehålla:

- Projektbeskrivning innehållande syfte, metoder och förväntade resultat
- Ekonomisk plan som redogör hur ansökta medel kommer att användas.
- Uppskattning av när metoden/resultaten beräknas vara färdiga att implementeras/spridas vidare
- Ansökt belopp

Ansökningsdatum:

Sista ansökningsdagar för 2018/2019 är 30/9 samt 28/2.

Villkor:

Den sökande måste vara medlem i Sjukhusfysikerförbundet. Maxbelopp per ansökan är 20 000 kr.

Återrapportering:

En skriftlig redovisning om projektets progress ska skickas per epost till marie-louise.aurumskjold@med.lu.se senast ett år efter att ansökan beviljats.

Redovisningen ska innehålla:

- Sammanfattning av projektets progress/utfall
- Ekonomisk sammanställning om vad erhållna medel använts till. (Ekonomiska verifikationer behöver ej bifogas)
- Beskrivning av hur implementering och kunskapsspridning gått
- Planerad fortsättning av projektet i de fall det ännu inte avslutats

Bedömning:

Styrelsen för Svenska Sjukhusfysikerförbundet bedömer gemensamt vilka projekt som beviljas medel.

Årsmöte EFOMP 2018

Köpenhamn, Danmark 25 augusti

Sonny La
SSFF:s styrelse

Den 25:e augusti hade European Federation of Organisations for Medical Physics (EFOMP) sitt årsmöte i Köpenhamn, Danmark, i samband med European Congress of Medical Physics (ECMP). Svenska Sjukhusfysikerförbundet (SSFF) som är Sveriges representant i EFOMP har två delegater i form av Helena Lizana och Sonny La. Närvarande svenskar på mötet var Sonny samt Anja Almén i form av ordförande för *Projects Committee*. Nedan följer en sammanfattning av vad som togs upp under mötet.

Som vanligt handlade den första delen av mötet om företaget ("the Company") EFOMP och den andra delen om förbundet EFOMP ("the Federation"). Sekreteraren i EFOMPs styrelse tar automatiskt över ordförandeskapet efter att ordförandes mandatperiod på tre år är till ända. John Damilakis (Grekland) lämnade i år över ordförandeskapet till Marco Brambilla (Italien). Ny sekreterare är Jaroslav Ptáček (Tjeckien).

Här följer det man inom EFOMP i huvudsak fokuserat på det gångna året. Man har fortsatt jobba mycket med den nya hemsidan med modernare layout, www.efomp.org. Man försöker synas mer på Facebook, LinkedIn och Twitter. Man fortsätter förstärka relationerna med sina närliggande organisationer såsom ESR, EANM, IAEA och ESTRO. Bland annat anordnar

man gemensamma kurser/utbildningar.

EFOMP anordnar egna utbildningar via sina två skolor ESMPE och EUTEMPE-RX där Sverige haft flest deltagare följt av Tjeckien och Italien.

Numera har EFOMP 35 länder som är medlemmar samt 15 företagsmedlemmar. Sammanlagt är över 8000 sjukhusfysiker medlemmar i EFOMP.

EFOMPs egna kongress ECMP, som hålls vartannat år, hölls i år som sagt i Köpenhamn. Detta var den andra i ordningen. ECMP 2020 kommer hållas i Torino, Italien, och kommer ersätta deras nationella möte. Italien har i snitt 700 deltagare på sina nationella möten. Det kommer med andra ord förmodligen bli ett rekordstort deltagande på ECMP 2020.

Alla ordförande för respektive kommitté fick även ordet att berätta lite om vad som pågår i sina kommittéer. Anja höll en kort presentation om arbetet i *Projects Committee*.

I sedvanlig ordning redovisade alla medlemsländer sina huvudsakliga aktiviteter det gångna året. Varje medlemsland fick ca fem minuter på sig vilket hölls ganska väl i år. Nästa årsmöte är ej bestämt ännu. Alla som kan tänka sig att vara värd för EFOMPs årsmöte är välkomna att höra av sig.



SSFF möter EFOMPs president Marco Brambilla

Maja Sohlin

SSFF: styrelse

Den 23 augusti, under den europeiska kongressen för medicinsk fysik (ECMP) i Köpenhamn, hade SSFF:s styrelse ett möte med Marco Brambilla, president för The European Federation of Organisations in Medical Physics (EFOMP). Mötet syftade till att stärka relationen mellan EFOMP och de nationella medlemsorganisationerna genom att få kännedom om varandras arbete samt diskutera vilka förväntningar på samarbete som finns från respektive organisation.

EFOMP är en paraplyorganisation för europeiska föreningar för medicinsk fysik och täcker i dagsläget 34 nationella föreningar vilka sammantaget representerar mer än 8000 sjukhusfysiker och kliniska tekniker som jobbar inom medicinsk fysik. EFOMP arbetar med forskning, utbildning och publicering så väl som professionella, EU och internationellt relaterade frågor.

En av frågorna som diskuterades var kongressen, ECMP, som hålls vartannat år. Nästa kongress kommer att hållas i Turin 2020, troligtvis under senare halvan av september och det uttrycktes en önskan från EFOMP att de anslutna organisationerna inte skulle ordna nationella möten under ett par månader före och efter ECMP. Detta för att maximera deltagandet till ECMP.

ECMP organiserar också kurser inom medicinsk fysik. Sverige är duktiga på att delta i dessa kurser och har i dagsläget flest deltagare. Det kommer i framtiden bli möjligt att söka fondmedel för deltagande i dessa utbildningar.

Den officiella tidskriften för EFOMP är Physica Medica: The European Journal of Medical Physics (EJMP) som publiceras av Elsevier sedan 2007. EJMP erbjuder ett internationellt forum för forskning inom medicinsk utbildning, strålterapi, strålskydd, mätsystem och signalbehandling, samt utbildning



Fr.v: Sonny Lö, Helena Lizana, Maja Sohlin, Marco Brambilla, Marie-Louise Aurumskjöld, Mattias Nickel och Sebastian Sarudis



och professionella problem inom medicinsk fysik. EJMP växer och behöver nu nationellt stöd, något som kommer att ske genom de associerade föreningarna. Genom att bli en så kallad anknuten förening åtar man sig att köpa ett antal prenumerationer åt sina medlemmar från Elsevier och får i gengäld namn och logotyp på framsidan av tidskriften samt en medlem i EJMP:s editorial board. SSFF är i dagsläget inte anknuten men det fanns en önskan från EFOMP om att så skulle ske. EJMP står för en betydande inkomst då 15% av förtjänsterna från Elsevier går tillbaka till EFOMP.

Det arbete som utförs inom EFOMP sker i huvudsak genom de sex kommittéerna: European Matters Committee, Communications & Publications Committee, Projects Committee, Education & Training Committee, Scientific Committee, and Professional Matters Committee. Sverige har idag deltagare i fyra av de sex kommittéerna och ytterligare en med svensk nominering. EFOMP uttryckte en önskan om högt deltagande i dessa kommittéer men är nöjd med Sveriges grad av medverkan.

Vid diskussioner på styrelsens internat har styrelsen kommit fram till att tillsvidare fortsätta med det årliga nationella mötet och avvakta utvecklingen av ECMP. Det är andra gången ECMP arrangeras och kongressen kommer sannolikt att utvecklas, men vi anser inte att det för närvarande kan ersätta det svenska mötet.

Rapport: European Congress of Medical Physics (ECMP) 2018

Christoffer Granberg & Pontus Svenmarker
Norrlands universitetssjukhus, Umeå

Köpenhamn ligger en bra bit från Umeå och eftersom kursstart var klockan 08:00 på onsdagen 22 aug så fick tisdagen bli resdag för oss. Vi fick dock en chans att bekanta oss med staden och dess cykelvänliga upplägg vilket var väldigt kul.

Vi var båda anmälda till kursen "Statistics in Medical Physics" vilken gick parallellt med några andra kurser dagen innan konferensen drog igång. Kursen arrangerades av Peter Sharp och Marco Brambilla.

På onsdagskvällen var det välkomstmottagning i Köpenhamns stadshus med tal av arrangörerna samt de olika inblandade föreningarna.

Torsdag 23 aug var den första riktiga ECMP-dagen och på förmiddagen inget på schemat

riktat till Röntgenfysiker som oss men vi lyssnade på diverse presentationer om MR fram till eftermiddagen. Fokus låg på Diffusionsviktade undersökningar och hur utvecklingen framskrider gällande MR-Linac. På eftermiddagen blev det mer intressanta med sessioner om Strålskydd vid graviditet, CT och Interventionell radiologi (IR). Cari Borras från AAPM hade en matnyttig presentation om fosterdoser som var späckad med referenser att läsa väl hemma i Umeå. Sessionen om IR var väldigt intressant eftersom samtliga av presentatörerna var från södra Europa (Italien, Grekland, Spanien, etc.) och alla verkar ha en förkärlek till dosimetri med gafkromatisk film. Detta är en metod som på hemmaplan är

synonymt med stora osäkerheter pga. svårigheter med kalibrering men också för att vi i Sverige inte jobbar eller har speciellt mycket erfarenhet kring metoden. Eller så kanske vi inte presenterar våra arbeten så kollegorna får lyssna? Iallafall så tänkte vi fördjupa oss i referenserna som presenterades för att se vilka fallgropar gafkromatisk film verkligen har. Några presentationer berörde huddosberäkning på patienter som undersökts/behandlats med IR vilket ligger oss varmt om hjärtat eftersom vi arbetar med det just nu. Vi pratade med presentatörerna efteråt och beslöt oss för att fortsätta kommunicera om våra respektive framsteg gällande att minska osäkerheterna vid automatiserade huddosberäkningar.



Christoffer och
Pontus lunchar i
sommarvärmen



Efter sista presentationen var det välkomstmingel på HC Ørsted Institute. Kul att träffa kollegor från Sverige och resten av Europa. Många nya bekansnader för oss båda.

Dag 2 på ECMP ur Röntgenfysikerperspektiv handlade mycket om CT. Det presenterades olika studier gjorda med model-observers vilket är ett spännande koncept men tyvärr var det mest tillämpat i olika QC-sammanhang vilket känns lite överflödigt med tanke på det nationella projekt vi arbetar med på hemmaplan (QA tillsammans med leverantörer). Skulle vara jätteintressant att lära höra mer om hur model-observers tillämpas på kliniska bilder och vid optimeringsstudier. Med det sagt så skulle vi ändå vilja berömma konferensen för sitt givande innehåll. Christoffer har varit på flera internationella konferenser och möten tidigare år där man nästan uteslutande pratat om väldigt grundläggande QC. Att prata om avancerade QC-metoder och på gränsen till

optimering upplevde han som ett stort steg framåt för professionen - fokus på att bidra så mycket som möjligt till vården. Blandade bidrag kring Röntgenfysik varvades med en ordentlig titt på alla postrar (fysiska och elektroniska) där vi hittade en hel del matnyttigt att diskutera med kollegorna när vi kom hem.

På fredagskvällen käkade vi en god middag tillsammans med ett glatt gäng svenska kollegor. Mycket att prata om så tiden gick fort och vi rörde oss mot avslutningsfesten för konferensen i universitetets festlokal. Ganska stillsam fest med stor mingelyta och jazzband vilket banade väg för bra nätverkande.

Sista dagen på ECMP hade mammografifokus på förmiddagen. Anders Tingberg presenterade Tomosyntes som en introduktion till sessionen och några presentationer följde på det temat. Andra delen av förmiddagen handlade om det heta ämnet Deep Learning /Artificiell Intelligens. Det är

uppenbart att detta är framtiden för radiologin och säkert många fler delar av sjukvården. Otroligt intressanta presentationer om framsteg och lärdomar från pionjärer som "tagit tjuren vid hornen" och försökt testa var och hur tekniken kan användas.

Kring lunchtid var vi tvungna att avvika från konferensen för att hinna med en resa som inte innefattade en extra övernattnig.

Plats: Köpenhamn, Danmark

Datum: 23-25 augusti 2018
(kurser 22 augusti)

Arrangör: EFOMP
tillsammans med SSFF, SFfR
och Dansk Selskab for
Medicinsk Fysik

Målgrupp: Sjukhusfysiker

Deltagare: Ca 800 deltagare
från hela världen, varav 120
svenskar.



Maja Sohlén och Sonny La



Statistics in Medical Physics (ESMPE)

Håkan Hedtjärn

Universitetssjukhuset Linköping

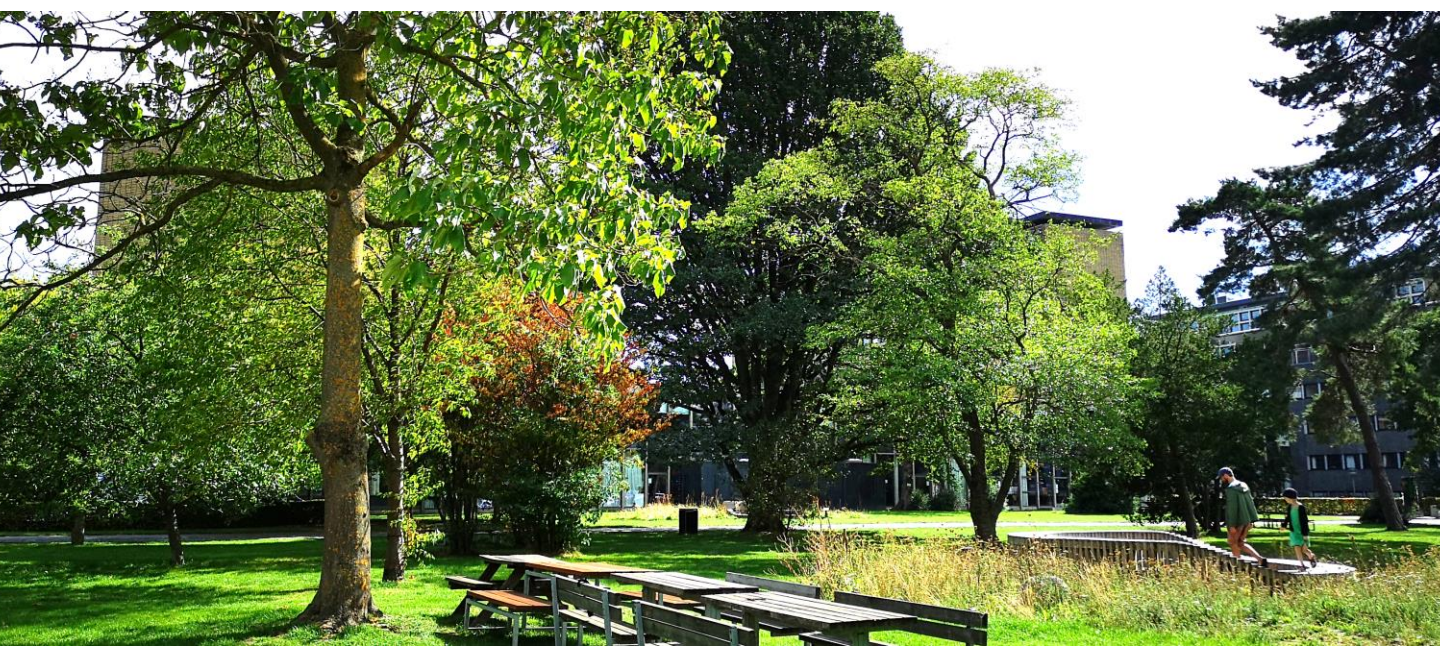
ECMP veckan i sensommarfagra Köpenhamn inleddes på onsdagen den 22:a augusti med kursen "Statistics in Medical Physics, ESMPE European School for Medical Physics Experts". Föreläsare var Marco Brambilla (Novara, Italien) & Peter Sharp, pensionerad (Arberdeen, UK). Det var verkligen omfattande material som gicks igenom på sex stycken entimmes föreläsningar av dessa idoga föreläsare. I en optimal värld hade man förberett sig litet och kunnat få ut ännu mera av kursen men så väl är det sällan. Vi fick hänga med på en resa i ett rasande tempo med mycket material och bilder. Särskild P Sharp hade en underbar engelska och dito humor.

Efter ett tag blev jag perplex, skall man prioritera att lyssna på vad de säger eller försöka anteckna och/eller fota bilder på skärmen? Under förmiddagen gicks det igenom; "sample size determination and hypothesis testing" från detta kunde man lära att p-värdet ensamt inte är tillräckligt för att beskriva statistiken i studier/undersökningar på ett bra sätt. Mycket belysande exempel på hur sample size kan

påverka resultatet. Litet anekdotisk diskussion om Epimenides paradox (the liar paradox). Därefter fortsatte vi med "ROC curves, diagnostic tests" för att avsluta förmiddagen med "reliability between observers or methods of measurements".

Efter lunchpausen började första passet med "assess relationship between variables" dvs. korrelation, regression m.m. Mitt på eftermiddagen innan/efter paltkoman kom underbart pass med "Concepts for choosing between competing methods" där vi bland annat gick igenom Bland/Altman's metod (att särskilja olika likvärdiga kliniska mätmetoder) denna härrör från Lancets' mest publicerade artikel och skall vara nr 29 på topp 100 av globalt publicerade artiklar. Dagen avslutades med "survival analysis" planning of experiments" där huvudbudskapet var att planera statistiken innan experimentet/-n startas.

En på det stora hela mycket lärorik dag! Kan verkligen rekommenderas.



Fundamentals of Nuclear Medicine Dosimetry (ESMPE-NM)

Johanna Dalmo

Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Question: How many of you have ever attended to a nuclear medicine dosimetry course?

Answer: Almost every one of us

Question: So why are you here, on a course of the fundamentals of nuclear medicine dosimetry?

Tja, det var lite blandade svar på den frågan men det var tydligt att de flesta som arbetar på nuklearmedicinska avdelningar i Europa känner ett stort behov av att lära sig hur man ska gå tillväga för att utföra individuell nuklearmedicinsk dosimetri, i daglig basis och inte bara i forskningssyfte. Kanske kan en kurs i grundläggande dosimetri ändå ge några tips?! Många vill ha verktygen att ta sig hela vägen från kalibrering av utrustning, bildbearbetning till att implementera individuell dosimetri.

Kursen i sin helhet var som den utlovade, grundläggande dosimetrikurs för nuklearmedicin. Dosimetrigenomgång av MIRD schemat och ICRP modeller var ett givet inslag. Eftersom de flesta i rummet redan hade förkunskaper om dosimetri blev det ofta en bra diskussion.

Problem så som QA, kalibrering, korrektionsfaktorer, bildrekonstruktion, d.v.s. faktorer som är viktiga att ha kontroll över innan man sätter igång med individuell dosimetri belystes. Behovet av någon standardiserad metod för att genomföra hela flödet så bra som möjligt men ändå på ett görligt och smidigt sätt känns än

större. Många gånger poängterades även vikten av gott samarbete mellan olika arbetskategorier för att kunna genomföra en sådan här förändring.

Den mest tänkvärda föreläsningen för min del och motiveringen vi behöver för att komma igång var 'Evidence to support the hypothesis that treatment outcome is dependent on the absorbed doses delivered'. Då diskuterades problematiken kring att frångå fix aktivitetsmängd vid behandling och istället använda individuell dosimetri med hjälp av diagnostiska bilder. Med huvudsyfte att få en så hög behandlingseffekt som möjligt. En annan del som belystes var att inte nöja sig med att endast beräkna en absorberad dos till målorgan och normalvävnad efter behandling, utan också korrelera den absorberade dosen till toxiska effekter. I dagsläget följer vi ofta strålterapi dosrestriktioner till normalvävnad för att undvika toxiska effekter men eftersom energideponeringen ser annorlunda ut vid radionuklidterapi kan även biologiska effekter se annorlunda ut.

Det blir spännande att följa implementeringen av individuell dosimetri på nuklearmedicin för användning i daglig basis och jag hoppas att föreläsarna kände att de nästa gång kan ta denna kurs ett steg längre. Kanske kan kursen Nuclear Medicine Dosimetry, Practical approach, som organiseras av ESMPE och hålls i Tjeckien i januari ge oss mer kött på benen?

EFOMP Scientific Committee (SC) – en uppdatering

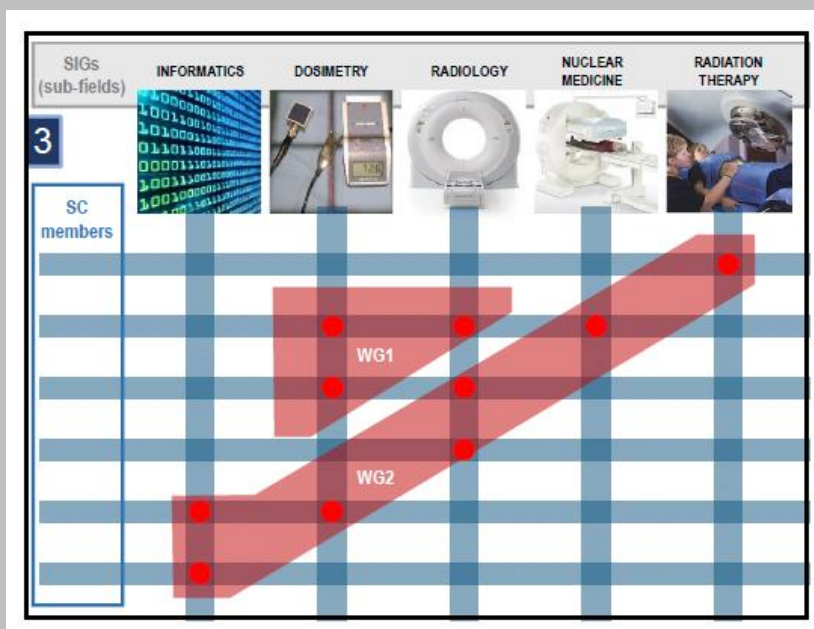
Hans-Erik Källman
Landstinget Dalarna

EFOMP's kommittéer är lite svåra att få koll på och förbundet har under ett antal år kämpat med att hitta infallsvinklar där vi kan utöva inflytande och lära oss mer om hur det fungerar med en rimlig arbetsinsats. Under förra året resulterade detta i en femårsplan som går ut på att vi ska besätta och verka i några nyckelkommittéer som är angelägna för oss just nu. En av dessa är Scientific Committee (SC) där jag är medlem.

Relativt ny ordförande i denna kommitté är Mika Kortensniemi från Finland, vice ordförande Yolanda Prezado från Frankrike. Under dessa båda finns en stor grupp medlemmar, varje medlemsland kan nominera en deltagare, så det hela blir ibland svårt att organisera. Mycket av det faktiska arbetet bedrivs i Special Interest Groups (SIG) som kan adjungera experter utanför kommittén. Som alternativ kan SC sätta samman Working Groups (WG), och nu blir det ju en del att hålla reda på. Bilden nedan kan åskådliggöra hur det fungerar.

Medlemmarna i Scientific Committee kan alltså sättas samman i Working Groups som med stöd av Special Interest Groups genomför projekt inom olika områden.

Mycket av arbetet under Mika och Yolanda har kretsat runt att få till en komplett medlemsmatrikel där alla deltagare är aktiva. Vidare har strukturen kring arbetet i WG och SIG förbättrats, och det tycks om vi nu har goda förutsättningar att komma vidare. Vad har vi då åstadkommit? Några axplock.



I juli 2017 publicerades "Quality control in cone-beam computed tomography (CBCT) EFOMP-ESTRO-IAEA protocol" som sammanfattar det man behöver veta kring kvalitetssäkring av CBCT. WG-28 är engagerade i utveckling av patient Radiation Dose Structured Report, som förmodligen är ett arbete som kommer att rulla på så länge vi exponerar patienter inom sjukvården. Förutom ett antal utbildningsprojekt är Big Data och Deep Learning ett nytt fokusområde för EFOMP SC. Det har resulterat i en diskussion kring hur vi inom yrket ska förbereda oss på en framtid där artificiell intelligens blir en allt större del av vardagen och hur detta kommer att påverka vårt yrke. Konklusionerna sammanfattas i en publikation som är i draft och kommer att få titeln "The European Federation of Organisations for Medical Physics White Paper: Artificial intelligence and deep learning in medical imaging and in relation to medical physics profession" eller något liknande.

Att delta i EFOMP's arbetsgrupper är roligt, men ganska grumligt. Några ska leda en stor, ganska oformlig och på vissa håll måttligt intresserad, grupp medlemmar. Den nya ledningsgruppen i Scientific Committee har börjat från början och det finns en antydning till struktur som jag tidigare saknat. Det finns bara en väg framåt för oss i Sverige och det är att engagera oss. SSFF har tagit ett första steg i och med sin framtidsplan, så nu är det bara att ligga i.

Optimization of breast tomosynthesis: Computer simulations of image acquisition and glandular dose

Hannie Förnvik
Medicinsk strålningsfysik,
Malmö
Lunds universitet



Brösttomosyntes är en röntgenteknik som nyligen har introducerats som ett alternativ eller komplement till mammografi i bröstdiagnostik och bröstcancer-screening. Vid brösttomosyntes tas en uppsättning projektionsbilder över en begränsad vinkel och används för att rekonstruera en volym av snittbilder. Det finns flera möjliga kombinationer av insamlingsparametrar såsom vinkelomfång, antal bilder och dosfördelning. För att uppnå bästa kliniska resultat måste bildinsamlingen optimeras utifrån hur dessa parametrar påverkar bildkvaliteten och synligheten av förändringar i bröstet. Bildvolymen innehåller också information om fördelningen av tät bröstvävnad i bröstet, vilket kan användas för att uppskatta stråldosen från röntgenexponeringen. Syftet med avhandlingen var att utveckla en simuleringsrutin för att optimera bildinsamling och uppskatta individuell stråldos i brösttomosyntes.

Arbete I visade att den utvecklade metoden var användbar för att simulera brösttomosyntesbilder med liknande skärpa, men med något högre brus och kontrast jämfört med bilder tagna med maskinen. I arbete II användes simuleringsrutinen för att undersöka bildinsamlingar med olika vinkelomfång, bildfördelningar och dosfördelningar. Insamling med hög central dosfördelning medförde sämre synlighet av simulerade mikroförkalkningar än insamling med mer jämna dosfördelningar, medan ett bredare vinkelomfång ökade upplösningen i djupled.

Arbete III verifierade en metod för att lokalisera tät bröstvävnad i rekonstruerade bildvolymen med hjälp av simuleringsmetoden och i arbete IV användes nyutvecklad programvara för att på ett automatiskt och objektivt sätt uppskatta brösttätthet i brösttomosyntes med liknande resultat som i mammografi. Utifrån digitala bröstfantom skapade från rekonstruerade bildvolymen kunde stråldosen uppskattas för olika mängd och fördelning av tät bröstvävnad i arbete V.

I det här avhandlingsarbetet utvecklades en metod för datorsimulering av bildinsamling och uppskattning av stråldos vid brösttomosyntes. Metoden är användbar för optimering av bildinsamlingsparametrar och utvärdering av stråldos, och kan potentiellt utvecklas för beräkning av individuell stråldos till människor.



Datum: 2018-06-05

Handledare: Anders Tingberg, Pontus Timberg och Sophia Zackrisson (Lunds universitet)

Opponent: Susan Astley (University of Manchester, UK)

URL: <http://lup.lub.lu.se/record/8023af37-d323-41a3-bcfa-f8a48de16570>

Härnäst: Efter att ha varit doktorand på heltid har jag nu påbörjat ett vikariat som sjukhusfysiker på Skånes universitetssjukhus, Malmö. I framtiden hade jag gärna fått möjlighet att kombinera kliniskt arbete med fortsatt forskning.



Strålsäkerhetsmyndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

Redovisning av riskanalys för strålbehandlingsprocessen.

Strålbehandling som behandlingsform med syfte att bota och lindra vid cancersjukdom, innebär förenklat att en hög stråldos levereras till ett väl avgränsat område hos patienten samtidigt som så mycket som möjligt av frisk vävnad skonas. Utvecklingen i fältet går snabbt och strålbehandling utgör nu en både komplex och föränderlig process.

Fastän strålbehandling kan räknas som en förhållandevis säker behandlingsform innebär den ökande komplexiteten i processen och de höga doserna att det är viktigt att risken för oförutsedda eller oavsiktliga exponeringar utvärderas. För att kunna möjliggöra en sådan bedömning behöver allt som har betydelse för strålsäkerheten identifieras och värderas.

Den 1 juni 2018 trädde en ny strålskyddslag med förordning och nya föreskrifter i kraft. I Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om grundläggande bestämmelser för tillståndspliktig verksamhet med joniserande strålning ställs krav på genomförande av riskanalyser gällande oförutsedd och oavsiktlig exponering. Vidare att alla rimliga åtgärder genomförs så att verksamheten bedrivs strålsäkert (2 kap. 1§ SSMFS 2018:1)¹.

Strålsäkerhetsmyndigheten kommer inom kort att kontakta de tillståndshavare som bedriver strålbehandlingsverksamhet och begära redovisning av en aktuell riskanalys avgränsad till processen för **extern strålbehandling**. Denna analys ska **senast den 31 oktober 2019** skickas till myndigheten.

Riskanalys kan ses som verksamhetens hjälpmedel att höja patientsäkerheten genom att risker kan identifieras och att alla rimliga åtgärder vidtas med syftet att förhindra och minska sannolikheten för, och omfattningen av att patienter utsätts för skador på grund av oförutsedd exponering. Riskanalysen ska beakta samtliga resurser som krävs i de olika stegen av strålbehandlingsprocessen. Där ingår: personal, kompetenser, utrustning samt administrativa system, mm.

Som stöd för genomförande av riskanalyser inom strålbehandling och som hjälp till att höja kvaliteten i dessa finns rapporten "Nationell mall för riskanalys av strålbehandlingsprocess" (Rapportnummer: 2015:02 ISSN: 2000-0456) att ladda ner från SSM:s hemsida².

Stefan Bergstam

Strålsäkerhetsmyndigheten

¹ Kravet är inte nytt utan har tidigare funnits underförstått i SSMFS 2008:35, 20§.

² <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/publikationer/rapporter/stralskydd/2015/201502/>



Strålsäkerhetsmyndigheten: Uppföljande granskning av praktiskt strålskydd vid röntgenundersökningar.

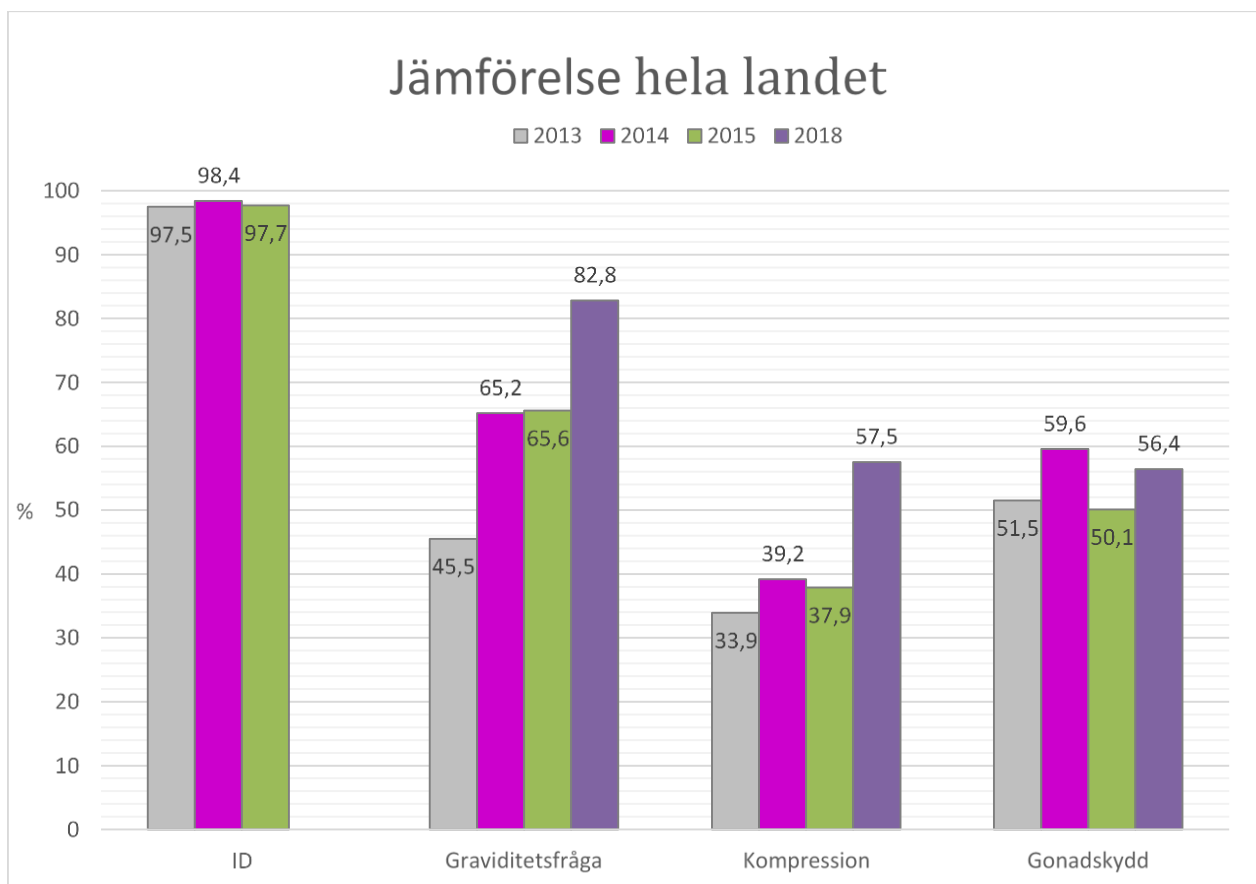
Hur väl följer man sina egna rutiner?

Att systematiskt följa upp och utvärdera den egna verksamheten är en viktig och nödvändig del i det kvalitetsarbete som ska utföras av vårdgivaren och ett arbetssätt som ska prägla en verksamhet med god säkerhetskultur. Vid Strålsäkerhetsmyndighetens inspektioner har det dock visat sig att sjukvården ofta brister i denna uppföljning samt att följsamheten är låg. I syfte att förbättra strålskyddet för patienterna beslutade därför Strålsäkerhetsmyndigheten att granska hur röntgenavdelningarna följer sina egna rutiner rörande praktiskt strålskydd.

Under 2012 fick därför en stor del av landets röntgenavdelningar redovisa vilka rutiner som tillämpades för kontroll av att rätt patient undersöks, vid undersökning av kvinnor i fertil ålder, för användande av gonadskydd samt vid användande av kompression. Strålsäkerhetsmyndigheten har sedan, vid fyra tillfällen granskat hur avdelningarna följer sina egna rutiner gällande praktiskt strålskydd, nu senast under april 2018.

Vid jämförelser från 2013 till 2018 kan Strålsäkerhetsmyndigheten konstatera att verksamheterna har ökat sin förmåga att utvärdera följsamheten av egna rutiner. 2013 hade 12 av 29 tillståndshavare möjlighet att följa upp i vilken utsträckning de egna rutinerna följdes, för 2014 var andelen 27 av 29 tillståndshavare. Vid uppföljning 2015 och 2018 var redovisningen fortsatt på en hög nivå. Detta torde innebära att tillståndshavarna nu i stor utsträckning har möjlighet att utvärdera följsamheten av de egna rutinerna gällande praktiskt strålskydd.

Trots denna förbättring är, förutom för rutiner kring ID-kontroll, följsamheten av de egna rutinerna fortfarande relativt låg, vilket indikerar att det finns en stor förbättringspotential inom flera områden. Den låga följsamheten kan tyda på att man inte använder sig av exempelvis kompressionsutrustning eller gonadskydd i den utsträckning som rutinerna anger. Det kan också vara en indikation på att man inte dokumenterar användandet i tillräckligt stor omfattning och därför sakna möjlighet att mäta följsamheten. Resultatet kan också vara en indikator på att vissa dokumentationssystem som används inte lämpar sig som redskap för uppföljning av den verksamhet man bedriver. Spridningen är dock stor och flera tillståndshavare, i såväl offentlig som privat regi har en mycket hög följsamhet.



För 2018 valde Strålsäkerhetsmyndigheten att inte begära redovisning för ID-kontroll då dessa siffror legat på en tillfredställande nivå vid samtliga tidigare mättillfällen.

Camilla Enkvist
Inspektör
Strålsäkerhetsmyndigheten

Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndighetens föreskriftsarbete

Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten har bildat en projektgrupp som förnärvarande arbetar med kartläggning av behov av specialiteter för sjukhusfysiker. Detta är en process där berörda aktörer utgör en viktig del av arbetet. Under 2018 har vi för att identifiera olika behov bl.a. gjort ett antal studiebesök vid såväl större som mindre sjukhus och i både mindre och större städer samt glesbygd. Vi har även arrangerat ett antal hearings och fokusgrupper och har genom dessa fått många synpunkter som vi tar med oss i det fortsatta arbetet. Arbetet fortlöper och nu närmast väntar en hearing i november till vilken projektgruppen bjudit in ett större antal aktörer. Hearingen avser specifikt frågan om specialitetsindelning och det kommer i anslutning till hearingen finnas möjlighet att lämna synpunkter på projektgruppens förslag till indelning.

Utöver frågan om indelning behöver myndigheterna bl.a. utreda vilken kompetens som ska krävas för de olika specialiteterna och utifrån detta ta fram målbeskrivningar. Även i det fortsatta arbetet utgör professionen och andra berörda aktörer en viktig del och såväl hearings som referensgruppsmöten kommer att hållas också under 2019, parallellt med myndighetens övriga arbete inför en kommande föreskrift.

Jenny Edelhjelm
Socialstyrelsen



Idéer till framtida nationella samarbeten och projekt för sjukhusfysik

Johan Sjöberg

Projektledare för Nationellt QC-projekt

Sjukhusfysiker vid Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm

Love Kull

Ledamot Styrgruppen Nationellt QC-projekt

Verksamhetschef Med. Strålningsfysik, Sunderby Sjukhus, Region Norrbotten

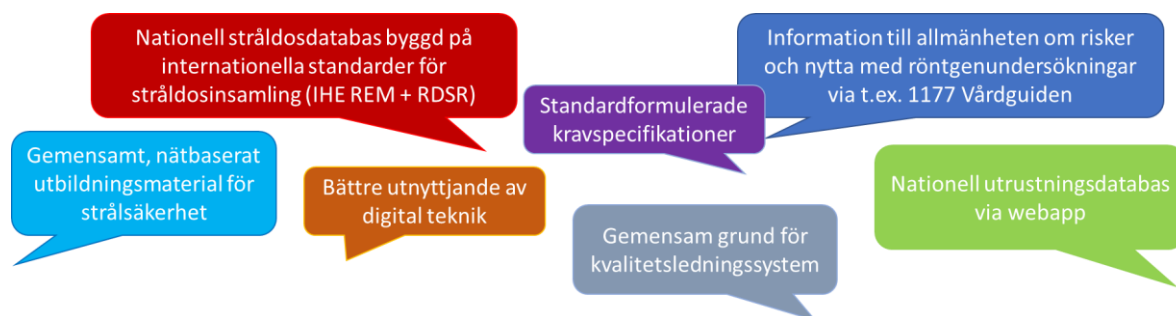
Affärsmodellen för samarbete har en enkel och självklar kärna. Istället för att alla ska göra allt själva och återuppfinna varandras arbete så kan samarbete effektivisera genom att dela upp arbetsbördan. Alla kan bidra med varsin bit för att bygga en helhet som alla sedan kan ta del av. Det är en form av delningsekonomi, med andra ord. I offentligt finansierad sjukvård förväntar sig medborgarna och skattebetalarna en effektiv vård med goda och jämlika utfall oavsett var man bor i landet eller vilken socioekonomisk status man har, till en så låg kostnad som rimligt möjligt. Sverige har stora utmaningar här, med ojämlika utfall¹ och skenande kostnader för sjukvården. Hur kan svensk Sjukhusfysik bidra till en mer effektiv och kostnadseffektiv vård och hur kan vi samtidigt förbättra för oss själva? Det börjar med idéer.

I Sverige pågår ett nationellt projekt med syfte att verifiera hur leverantörer av röntgenutrustning säkerställer att utrustningen är säker att använda efter serviceingrepp. Målsättningen är att leverera en resurs till Sveriges alla vårdgivare i form av en webbapplikation som innehåller en sökbar databas med information om vad varje leverantör utför för kontroller i samband med underhållsarbete och hur väl dessa matchar mot specifikationer formulerade i aktuella och relevanta IEC-standarder. Den här resursen kan sedermera användas av vårdgivare, efter behov och egna preferenser.

Projektet har en styrgrupp med representanter från Sveriges alla landsting och regioner samt även två privata vårdgivare. Vid styrgruppens sammanträde i Stockholm innan sommarsemestrarnas antågande, närmare bestämt den 18:e juni 2018, passade gruppen på att ägna en timme åt fritt spånande i tre mindre workshops om möjliga framtida samarbetsprojekt. Alla deltagare var ordentligt uppladdade med kaffe eller te, vilket fick fördelaktiga effekter. Det visade sig nämligen finnas en hel del goda idéer, sammanfattade nedan. Idéerna kretsar kring två huvudsakliga delområden och följer den utveckling som pågår i samhället i övrigt:

1. Digitalisering och kommunikation
2. Strategier för kvalitet

Det är väl känt att sjukvården i Sverige släpar efter inom e-hälsa och informationsteknologi² vilket får negativa konsekvenser för patienterna, personalen och skattebetalarna. Detta är anledningen till Regeringens satsning på digitalisering inom sjukvården vid namn "Vision e-hälsa 2025"³. Kopplingen till idéunderlaget ovan är tydlig. Den tredje och fjärde industriella revolutionen⁴ med digitalisering och de möjligheter som öppnar upp sig för nya arbetssätt och automation gör sig påmind och reflekteras i förslagen. Låt oss kika på dem lite mer i detalj.



Information till allmänheten om risker och nytta med röntgenundersökningar via t.ex. 1177



1177 Vårdguiden (www.1177.se) är hela Sveriges samlingsplats för information och tjänster inom hälsa och vård. Alla regioner och landsting står bakom tjänsten. Redan idag finns avsnitt om nyttan med röntgenundersökningar och om den risk som följer av exponering för joniserande strålning⁵, men det kan möjligtvis finnas anledning att utveckla innehållet. Att kommunicera nytta och risk är komplicerat och kräver eftertanke både vad avser innehåll och leverans, och kvalitetsvinster finns sannolikt att hämta om informationsinnehållet utvecklas och kvalitetssäkras gemensamt med utgångspunkt ur de rekommendationer för riskkommunikation som publicerats av till exempel WHO⁶, Image Wisely⁷, Image Gently⁸ och EuroSafe⁹ för att nämna några initiativ. Det är även ett lagkrav att patienter och stödjande personer ska vara informerade om riskerna och fördelarna med bestrålningen. Patienter färdas ju också mellan olika sjukvårdssystem och det underlättar för patienterna om all information finns samlad på ett och samma ställe. Det blir också lättare för vårdpersonalen som kan referera oroliga patienter och anhöriga till samma informationskälla.

Nationell utrustningsdatabas via webb-applikation:

- Med "one-click"-funktionalitet för generering av rapportunderlag till SSM
- Möjlighet att hitta nätverk av vårdgivare som använder samma utrustning → dela undersökningsprotokoll mellan vårdgivare samt nationellt optimeringsstöd
- Leverantörsprotokoll för kontroll efter

service direktrapporterat

- Avvikelseåterkoppling för kontroll efter service och efter stickprovskontroller samt andra utrustningsrelaterade avvikelser

Inom ramen för Nationellt QC-projekt projekteras en webbapplikation som huserar en utrustningsdatabas med utfallet av granskningen av varje leverantörs kvalitetssystem för säkerställande av strålsäkerhet. Webbapplikationen kan vidareutvecklas och ovanstående funktioner kan möjliggöras. Funktionerna ovan avlastar röntgenfysiker med vissa rutinuppgifter och lägger grunden för att bygga nationella samarbetsgrupper kring olika specifika röntgenutrustningar. Att hitta alla vårdgivare i Sverige som har en viss utrustning kan göras med ett klick. Att dela undersökningsprotokoll och hitta samarbetspartners i olika optimerings- och revisionsprojekt blir mycket lättare. Plattformen kan också hjälpa till att effektivt sprida information om det finns systematiska fel i utrustningar genom leverantörsåterkoppling.

Nationell stråldosdatabas byggd på internationella standarder för stråldosinsamling (IHE REM-profilen och DICOM RDSR)



Verktyg som till exempel SSM:s DosReg¹¹ är ett steg i rätt riktning mot nationella stråldos- och kvalitetsregister för röntgenfysik och radiologi. Nästa naturliga steg är att baserat på internationella standarder^{11,12} för stråldosrapportering och lagring sätta upp en nationell infrastruktur för automatisk rapportering av alla röntgenundersökningar i Sverige (där RDSR stöds av utrustningen ifråga). En portal i exempelvis ovan nämnd webbapplikation blir ett kraftfullt verktyg för benchmarking mellan vårdgivare och ett bra stöd för optimeringsarbete. Med ett klick kan diagnostiska standarddosrapporter enkelt genereras enligt kravställning från SSM, vilket underlättar det administrativa arbetet för sjukhusfysiker. Ett "proof-of-concept" har tidigare utförts där RDSR-databaserna från Skåne, Västerbotten och Stockholm sammanförts till en gemensam databas.

Standardformulerade kravspecifikationer

När vi upphandlar ny röntgenutrustning ligger ett stort arbete i att utveckla kravspecifikationerna, som ska kvalitetssäkras och vara kliniskt relevanta. Inte alltför ofta tillsätts tillräckliga resurser för detta och det är sannolikt inte helt ovanligt att vårdgivare kopierar gamla kravspecifikationer från tidigare upphandlingar, och från andra vårdgivare vilket riskerar att öka risken för överprövningar. Idén bakom förslaget med standardformulerade kravspecifikationer är att ge alla vårdgivare ett stöd i upphandlingar genom att erbjuda en databas med generella grundkrav för olika röntgenmodaliteter. Dessa kan sedan klonas och kompletteras med särskilda krav i varje lokal upphandling.

Gemensamt, nätbaserat utbildningsmaterial för strålsäkerhet

Ett av kanske de viktigaste verktygen sjukhusfysiker har i sin verktygslåda är utbildning. Som röntgenfysiker utbildar vi alla andra yrkeskategorier inom radiologi, men även till exempel kirurgi och ortopedi, avseende strålsäkerhet. Den största arbetsinsatsen ligger oftast i att ta fram utbildningsmaterialet och i dagsläget finns det en risk att vi sjukhusfysiker sitter i varsin kammare och återuppfinner material, vilket mot bakgrund av en tidsbrist ofta resulterar i att man återanvänder gammalt material både från sig själv och andra. Sannolikt externgranskas och kvalitetssäkras sällan innehållet innan leverans. Traditionell katederundervisning är troligtvis dominerande som undervisningsform, men aktivitetsbaserat lärande/flipped classroom-metodik¹³ är också intressant. Genom att ta fram och kvalitetssäkra ett nätbaserat utbildningsmaterial tillsammans finns en omedelbar tidsvinst och kvalitetsvinst när vi undanröjer behovet av lokal utveckling och risk för omedveten desinformation. Ett nätbaserat material kan användas både inom traditionella undervisningsformer och i aktivitetsbaserat lärande och öppnar därmed upp för en utveckling av strålsäkerhetsutbildningen i svensk sjukvård. SSM har uppmärksammat ett liknande behov under titeln "Tydligare ansvarsfördelning för vårdutbildningarnas strålningsinslag efterfrågas"¹⁴ där de bland annat efterfrågar kvalitetssäkring: "Det kan också finnas behov av att kvalitetssäkra innehållet i vårdens strålningsrelaterade utbildningar."

Gemensam grund för kvalitetsledningssystem

Ett kvalitetsledningssystem beskriver hur verksamheten säkerställer att tillräckligt hög kvalitet erhålls. En strategi för kvalitet. Däri beskrivs alla processer, rutiner och metoder

som verksamheten disponerar. Det finns idag krav från bland annat Strålsäkerhetsmyndigheten att varje tillståndspliktig verksamhet ledas, styras, utvärderas och utvecklas utifrån ett ledningssystem¹⁵. Hur ser ett optimalt kvalitetsledningssystem ut vad gäller de delar som berör röntgenfysiker med flera? Efter vilka processer jobbar vi, och vilka verktyg använder vi? Kan vi samarbeta och i våra kvalitetsledningssystem definiera gemensamma metoder, till exempel säkerställande av strålsäkerhet efter kontroll efter serviceingrepp, nationella externa revisioner (audits) enligt metod från till exempel IAEA¹⁶, dosmonitorering, systemprestanda, erfarenhetsutbyte, utbildning etc.? Sannolikt finns kvalitetsvinster att hämta hem om vi kan standardisera delar av basutbudet av sjukhusfysikalisk support inom svensk sjukvård, till exempel gemensamma metoder för strålskyddsberäkningar, samarbete kring dosinsamling för operationsverksamhet och basutbud mot tandvården som några exempel.

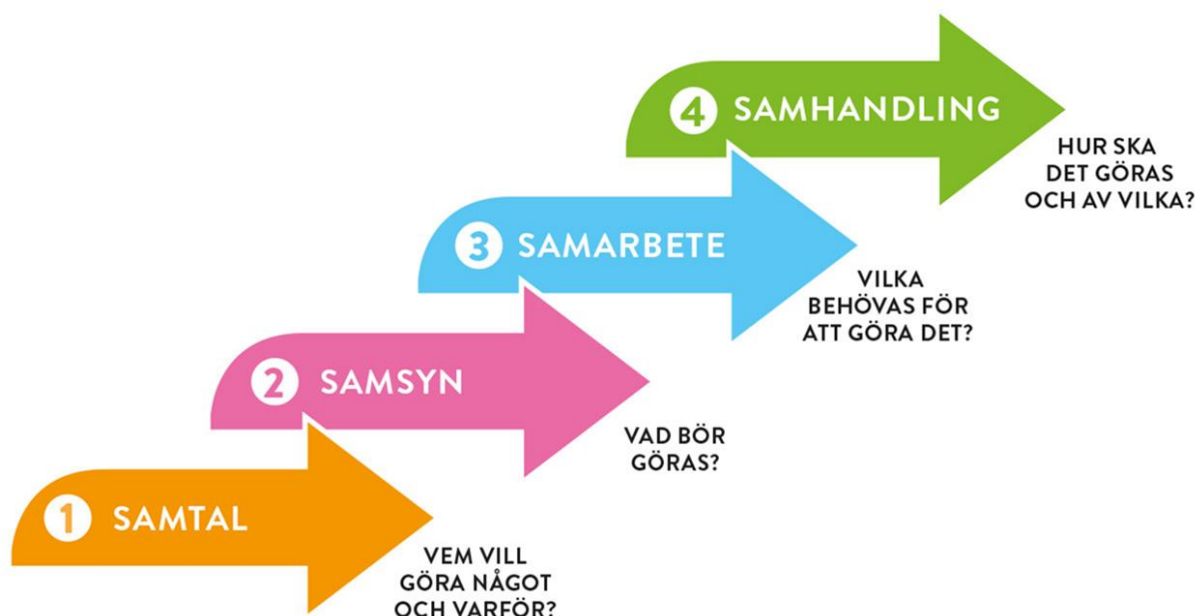
Långsiktig kompetensförsörjning av sjukhusfysiker

En viktig strategisk fråga på både kort och lång sikt är hur vi säkerställer kompetensförsörjningen av sjukhusfysiker i svensk sjukvård. Ett tangerande förslag har presenterats av SSM under rubriken "Nationell samordning krävs för långsiktig kompetensförsörjning inom strålsäkerhetsområdet"¹⁷. Kan man tänka sig att samarbete kring program som t.ex. trainee-program, utbytesprogram och gemensamma ST-program där sjukhusfysiker under klinisk specialistutbildning randar olika sjukhus med olika förutsättningar och profiler, liksom ST-läkarna gör? Kan vi samarbeta och hitta en väg framåt för utveckling av röntgenfysikernas curriculum för att bättre motsvara dagens och framtidens kliniska behov?



Bättre utnyttjande av digital teknik

Den digitala revolutionen påverkar hela samhället, även sjukvården (om inte främst). Patienter efterfrågar digitala kontaktvägar och digital sjukvård i större och större utsträckning vilket tvingar fram en utveckling av sjukvårdens externa digitalisering, det vill säga kontaktvägarna utåt mot "kunderna" när en högre nivå av digitalisering.



Den *interna* digitaliseringen har dock hamnat ordentligt på efterkälken. Enligt förre sjukvårdsministern Gabriel Wikström så är det som att åka flera decennier tillbaka i tiden när man kliver in i sjukvården vad gäller digitalisering. Många gånger ser vi ineffektiva och sedan länge utdaterade pappersbaserade arbetsflöden, även inom röntgenfysiken. Remisser skickas ibland fortfarande utskrivna på papper som vanliga, ej spårbara brev via Postnord, eller per fax mellan vårdgivare (vad är en "fax"?). Stråldoser rapporteras i utskrivna manuellt ifyllda rapporter som skickas som internpost å la förra århundradet. Stråldoser uppskattas av röntgenfysiker med papper och penna, eller i enklare Excelblad. Personalstråldoser lagras i pappersform i pärmar som sätts in i skåp. Vi saknar i stor utsträckning smarta verktyg som den digitala revolutionen möjliggjort i andra delar av samhället. Röntgenfysiken står IT-naken och är ofta begränsad till verktyg som en begränsad grunduppsättning Office-verktyg och en email-klient. Finns det bättre och smartare sätt att arbeta med digital teknik för röntgenfysiken? Hur skulle vi vilja att det såg ut och hur når vi dit? Vägen framåt bör gå genom ökat samarbete och samhandling.

Figur ovan från Region Kronobergs "samhandlingstrappa"¹⁸.

1. **Samtal**
Utbyte av information mellan två eller flera människor.
2. **Samsyn**
Två eller flera människor/aktörer som delar samma bild av problemet eller utmaningen.

3. Samarbete

Samarbete handlar om att aktörer/**organisationer** går samman i processer eller projekt för att aktivt gemensamt göra insatser för att nå ett gemensamt mål.

4. Samhandling

Vid samhandling har alla aktörer/organisationer ett gemensamt mål men de arbetar var för sig utifrån sina förutsättningar och bidrar med sin del för att nå målet. Det kallas ibland för flernivåstyrning eller governance.

Ovanstående förslag och idéer är en början på ett trevligt smörgåsbord av projektförslag. På många sätt bryts ny mark i det nuvarande nationella samarbetet kring leverantörernas kontrollprogram, särskilt eftersom det är ett samarbetsprojekt fullt ut med alla större vårdgivare representerade. Samarbetsprojekt är dock inget nytt om man tittar på länder som till exempel USA som genom amerikanska sjukhusfysikerförbundet AAPM bedriver samarbetsprojekt systematiskt genom sitt program med arbetsgrupper¹⁹ (Task Groups), eller brittiska IPeM med sina arbetsgrupper (Special Interest Groups)²⁰. Arbetssättet är framgångsrikt och väl beprövat. Svensk Förening för Radiofysik har meddelat att de stödjer eventuella arbetsgrupper och att det finns möjlig finansiering. Allt som behövs är styrgrupper och några projektledare, och lite visioner. Om andra kan så kan vi.

Referenser:





Hur kommunicerar röntgen med remittenterna? Diskussion mellan radiolog Robin Örberg, remittent Daniel och Sjukhusfysiker Hans-Erik Källman, alla från landstinget Dalarna

Plats: Conventum Konferens Örebro

Datum: 18-19 september 2018

Arrangör: Kursen gavs i samband med Röntgenveckan

Målgrupp: Sjukhusfysiker

Deltagare: 40-tal

Bra med kursen: Radiologens perspektiv, plus mängder med konkreta praktiska erfarenheter från kompetenta kollegor!

Kunde varit bättre: Det dåliga samvetet som infinner sig när man inser att vi ej har resurser att implementera alla de goda idéer jag skulle vilja på hemmaplan.

Klinisk bildkvalitet och optimering inom radiologi

Andreas Österlund Landstinget Dalarna

Under Röntgenveckan i Örebro arrangerades en ST-kurs för sjukhusfysiker på temat Klinisk bildkvalitet och optimering inom radiologi. De senaste åren har detta blivit en tradition, vilket är ett mycket prisvärt alternativ då det ingår i avgiften till röntgenveckan, och man har möjlighet att även delta i röntgenveckans program. Det gör att dessa kurser är väldigt populära och kursalen var proppfull med ett 40-tal sjukhusfysiker.

Kursen öppnade starkt med radiologens syn på bildkvalitet genom Håkan Geijer. Det handlade mycket om val av modalitet. Något som tagit diskussionerna i Dalarna till en ny nivå var att man i Örebro ersatt de flesta akuta konventionella ländryggsundersökningar med datortomografi med strålningsnivåer i nivå med en konventionell undersökning.

Håkan Geijer introducerade oss även för en optimeringsmodell som återkom under kursen, där man utöver de tekniska aspekterna, diagnostiska noggrannheten och bildens betydelse för att ställa diagnos, även bör se till

betydelsen för patientens fortsatta behandling i relation till andra metoder, samt sociala aspekter som ökad livslängd och livskvalitet i relation till kostnaden.

Sedan kom ett segment om olika modeller för att utföra en observatörsstudie. Anders Tingberg från Skånes Universitetssjukhus inledde segmentet förtjänstfullt med vad man ska tänka på när man sätter upp en observatörsstudie, och vilka typer av observatörsstudier som finns.

Daniel Förnvik följde upp detta med att prata om ROC-analys (Receiver Operating Characteristic), som är golden standard för vetenskaplig prövning av nya diagnostiska metoder. Det publiceras ca 10 000 ROC-studier per år. För denna typ av studier krävs ett facit, och man vill minimera antalet falskt positiva och falskt negativa svar från granskarna.

I det kliniska optimeringsarbetet på ett länssjukhus som de som finns i Dalarna är förmodligen någon form av Visual Grading-studie enklare och mer givande att genomföra. Jonny Hansson

från Sahlgrenska och Michael Sandborg från Linköping berättade om upplägg och analysmetoder för denna typ av studier, vilket följdes upp av praktiska exempel och erfarenheter från CT-optimering. Dels från Marie-Louise Aurumskjöld, Lund, som genom en granskningsstudie kunnat införa en modellbaserad iterativ rekonstruktionsmetod och sänkt stråldosen vid datortomografi på barnbukar med 30 %. Anne Thilander Klang, Sahlgrenska, visade hur man fått igång fungerande optimeringsgrupper med syftet att harmonisera datortomografiprotokollen på Sahlgrenska, och lyckats göra detta med utgångspunkt från resultaten i Granskningsstudier.

Gemensamt för de studier som presenteras är att granskarna får betygsätta hur väl bilderna uppfyller vissa bildkvalitetskriterier enligt EU-guidelines. Utförandet går smidigt med hjälp av mjukvaran Viewdex. Jag blev själv inspirerad att utnyttja dessa för att bättre kunna utnyttja modellbaserad rekonstruktion på datortomograferna i Dalarna.

Vidare presenterar Michael Sandborg och Ibtisam Yusuf hur man använder modellobservatörer för kvalitetskontroller på Linköpings universitetssjukhus, och har infört enkla dagliga kontroller på röntgenapparaterna som utförs på 5 minuter av röntgenpersonal. Resultaten finns samlade i en databas och på så sätt har de full koll på maskinparkens status. Elegant! Metoderna kan även användas som stöd i optimeringsarbetet.

Avslutningsvis fick vi en blick in i framtiden där röntgenläkare Mats Lidén diskuterade radiologernas framtid och hur man skulle kunna använda Artificiell Intelligens, AI, i röntgenarbetet. Han såg en möjlighet att använda AI t.ex. som dubbelgranskare, prioritering till radiolog och tidskrävande enklare arbetsuppgifter som kvantifiering och detektion av små lungnoduler. På så sätt frigörs mer till viktiga kvalificerade arbetsuppgifter som kan sammanfattas med orden planera, värdera, resonera, diskutera och

besluta. Mycket aktuellt och intressant! Ett annat uppfriskande inslag var att man lät en föreläsning från röntgenveckans övriga program utgöra en del av kursen. Under denna session diskuterade sjukhusfysiker Hans-Erik Källman och radiolog Robin Öberg från landstinget Dalarna berättigande med radiolog Henriette Ståhlbrandt och röntgensjuksköterska Kerstin Hillergård från Jönköpings län. I Jönköping har man utvärderat IGuide som är ett remisstöd som ska underlätta kommunikationen mellan remitterna och röntgen, och göra det enklare att välja rätt undersökning till patienterna. De är nöjda såvida det fungerar att integrera i det befintliga arbetsflödet. Remitter deltog med sina tankar via inspelade intervjuer och åhörarna kunde interagera med hjälp av mentometerfunktionen i röntgenveckans app. Hur strålrisker på bästa sätt kan förmedlas till remitterna diskuterades också i detta format, och det blev tydligt att detta inte är helt enkelt.

Jag vill tacka initiativtagarna Eva Norrman, Örebro, och Michael Sandborg för initiativet till kursen, samt Karin Åberg, Örebro, som agerade moderator. Många nya fräscha idéer fick jag med mig hem till Dalarna.



Andreas Österlund

På nytt jobb



Karin Åberg

Nytt jobb: Sedan augusti 2018 anställd som sjukhusfysiker inom MR vid Universitetssjukhuset i Örebro.

Utbildning: Sjukhusfysikerexamen från Göteborgs Universitet 2008

Tidigare erfarenheter: Största delen av mitt yrkesverksamma liv har jag haft förmånen att spendera på Akademiska sjukhuset i Uppsala. Jag har framförallt arbetat inom MR-fältet men har även i perioder haft en del ansvar inom röntgen och då primärt med c-bågeverksamhet.



Efter nästan 10 år i Uppsala var det dags att testa något nytt för hela familjen. En fin möjlighet öppnade sig i Örebro med en MR-tjänst där mina tidigare erfarenheter förhoppningsvis kan komma till stor nytta samt goda möjligheter för mig att fortsätta utvecklas inom professionen. Efter en månad på min nya arbetsplats har jag stora förhoppningar om att vi ska trivas med varandra!

Karriär



Itembu Lannes

Itembu Lannes heter jag och nu har jag efter ett antal års frivillig paus från organisatoriskt arbete återigen fått äran och förtroendet att jobba för professionen som ledamot av styrelsen. Något som jag ser fram emot med stor glädje i dessa spännande tider.

Organisatoriskt arbete ligger mig varmt om hjärtat ända sedan min tid som förtroendevald/skyddsombud, vid Karolinska, då jag tillsammans med kolleger var med och startade upp den lokala fackliga Naturvetarföreningen. Sedan ett antal år tillbaka är jag även ledamot av EFOMPs Professional Matters Committee. Fysik och astronomi har vart ett intresse sedan barnsben, inom sjukhusfysik så har jag främst arbetat inom diagnostisk radiologi. De senaste åren har jag dock mest arbetat med olika uppdrag i varierande roller inom de pågående förändringsarbete som vi bedriver vid Karolinska.

Tidigare inom staben för Medicinsk Strålningsfysik här på Karolinska, sedan 2017 med liknande uppdrag inom Utveckling och Innovation vid Karolinska.

Jag hoppas kunna använda mig av minna erfarenheter från fackligt arbete och inom EFOMP för att kunna stödja förbundets arbete med de frågor som ligger mig nära, professionens roll, utveckling och framtid.



Ulrika Svanholm

Jag tog min sjukhusfysikerexamen i Stockholms 2006 med examensarbete inom MR. Efter att ha arbetat med MR ett par år bestämde jag mig för att få lite mer nytta av alla kurser i växelverkan, dosimetri och strålkällor och bytte bana. Sedan följde arbete med nuklearmedicin i Malmö och Solna, och sedan 2014 är jag anställd i Kalmar där jag delar min tid mellan nuklearmedicin och röntgen. Här är jag områdesansvarig sjukhusfysiker för nuklearmedicin och odontologisk radiologi.

Intressen på arbetet: problemlösning, strålskyddsutbildning och att fylla stora excel-ark med data. Gillar interprofessionellt samarbete där man tillsammans hittar lösningar som uppfyller strålskyddet och samtidigt fungerar bra i kliniken.

Intressen utanför arbetet: fjäll, hantverk och böcker.

Jag gillar verkligen den gemenskap som finns inom sjukhusfysikeryrket; att man alltid kan få hjälp och råd av trevliga och generösa kollegor på andra sjukhus. Jag hoppas därför att jag som styrelseledamot kan göra någon nytta för sjukhusfysiker som grupp. Tack för förtroendet!

Grattis nyblivna specialister!

Karin Åberg, Annika Sartz och Tony Segerdahl

Göteborgs universitet

Patrick Pettersson: Simulation of MR spectroscopy basis sets for quantitative analysis with LCModel

Emelie Wingqvist: Quantification of internal movements and the reproducibility of deep inspiration breath holds

Gustav Hellgren: How image quality is affected by a non-optimal count ratio between ventilation and perfusion when performing V/P SPECT - Optimization of V/P SPECT quotient image quality

Isabelle Nilsson: Local validation of occupational radiation protection in nuclear medicine at Sahlgrenska University Hospital

Arbetena finns att ladda ner på http://radfys.gu.se/utbildning/Rapporter_fr_n_examensarbeten

Lunds universitet

Elise Konradsson: Surface guided radiotherapy for high precision treatments of brain metastases, <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/8958985>

Philip Kalaitzidis: Modelling and simulations of a clinical PET-system using the GATE Monte Carlo software, <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/8958979>

Stockholms universitet

Apostolos Raptis: Risk of second cancer from proton therapy of breast cancer and impact of physiological and radiobiological uncertainties

Henrik Elgström: Assessment of image quality in x-ray fluoroscopy based on Model Observers as an objective measure for quality control and image optimization

Adrian Moreno: Clinical optimization of Q.Clear reconstruction parameters for different PET tracers

Ali Al Jandee: Establishment of an updated QA method for verification of depth dose curves of $^{106}\text{Ru}/^{106}\text{Rh}$ ophthalmic plaques

Umeå universitet

Daniel Gälman: Simulations and Measurements of radiation doses from patients treated with ^{131}I , <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1201834/FULLTEXT01.pdf>

Niklas Palmqvist: Volume calculation of the thyroid gland from SPECT images based on Monte Carlo simulations, <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1209393/FULLTEXT01.pdf>

Max Hellström: Estimating patient peak skin dose with fluoroscopic procedures, <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1218386/FULLTEXT01.pdf>

Adam Sjögren: The impact of metallic cranial implants on proton-beam radiotherapy treatment plans for near implant located tumours: A phantom study on the physical effects and agreement between simulated treatment plans and the resulting treatment for near implant located cranial tumours, <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1222467/FULLTEXT01.pdf>



GÖTEBORGS
UNIVERSITET



Stockholms
universitet



LUNDS
UNIVERSITET



Workshop:

Hur utvecklar vi "best practise" för handledning av våra ST?



Syfte & Mål:

Att gemensamt diskutera hur ser handledningen av ST sjukhusfysiker ut idag, vilka problem stöter vi på och hur Socialstyrelsens kommande krav kommer att påverka handledningen.

Form:

Workshop (lunch till lunch)

Tidpunkt:

10-11 december på Nova Park, Knivsta, start 12:00 med lunch och avslut kl 13:00 efter lunch

Målgrupp:

Handledare för ST- sjukhusfysiker

Agenda:

- Tillbakablick på det som gjorts genom åren och fungerat väl, och framåt för att identifiera vad Handledarskapet och Socialstyrelsens kommande krav innebär i praktiken för Handledaren. Representanter för Socialstyrelsen deltar som diskussionspart på en del av mötet.
- Erfarenhetsutbyte för att undersöka möjligheter och utmaningar för Handledare och i Handledarskapet, lära av varandra och ta tillvara "best practise".

Anmälan:

Anmäl via länk, senast den 26 oktober, anmälan är bindande:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf4zbEo0f-hIG11DK2lwT1BLic7m1SxzBpyZMBahWTG100BhA/viewform>

Kostnad:

- Konferensavgiften bekostas av sjukhusfysikerförbundet
- Resa, kost och logi bekostas av deltagaren (2740:-/deltagare) och betalas direkt till hotellet. Priset angivet exklusive moms.

Arrangörer:

Hans-Erik Källman
hans-erik.kallman@ltdalarna.se

&

Agnetha Gustafsson
agnetha.gustafsson@regionostergotland.se