

Svensk Förening för  Bild- och Funktionsmedicin

IMAGO MEDICA

Medlemsforum • Nr 2 • 2014

**-Ny lärobok i Endovaskulär
intervention**

-Stipendier att söka!

-Scapis har rullat igång

TOSHIBA

Leading Innovation >>>



Ny banbrytande datortomograf, Aquilion Prime

Vår senaste CT är redan i sitt standardutförande rikligt utrustad med en stor mängd viktiga funktionaliteter:

- En mycket snabb rekonstruktion med upp till 160 simultana snitt under en rotation
- En stor gantryöppning på hela 78 cm
- Vår tredje generation av iterativ rekonstruktion, AIDR 3D, med rekonstruktionstider på bara några sekunder vilket har en minimal inverkan på arbetsflödet och som drastiskt minskar patientdos och ökar den diagnostiska kvaliteten

- En helt ny teknologi som reducerar systemets energiförbrukning med 15 procent och minskar värmeutvecklingen med så mycket som 50 procent

Golvytan som nya Aquilion Prime tar upp är så liten så att vi vågar påstå att den är världens minsta? Vi ser fram emot att få berätta mer om en premiumdatortomograf som vi vågar kalla banbrytande.

Kontakta oss på Toshiba.
031-389 80 40 eller www.toshiba-medical.se



www.toshiba-medical.se

ULTRASOUND **CT** MRI X-RAY SERVICES

KVALITET - BETYDELSEN?

Betydelsen av kvalitet är mångfacetterad. Beroende av vem som betraktar kvalitet har det helt olika betydelse. Grunden är ändå att det är något bra för den som betraktar eller snarare utsätts för kvaliteten. Å andra sidan kan många uppleva när det ska genomföras kvalitetsförbättringsarbete att det snarare handlar om besparingar och försämringar för den egna arbetsmiljön och/eller patientens vård/omhändertagande. Det finns också en annan devis i kvalitets sammanhang – tillräckligt hög kvalitet – och vad menar man med det egentligen? Behöver vi kvalitet i det vi gör och i så fall vilken nivå ska det vara? Gott nog, tillräcklig, adekvat, eller bästa möjliga – så som jag skulle göra med en nära anhörig? Innan man börjar arbeta med kvalitetshöjande arbete behöver man definiera vad man egentligen menar. God kvalitet kan innebära att allt man gör håller samma nivå med liten variation eller att man ska hålla en erkänt hög kvalitet med liten variation. Eller måttlig kvalitet så att alla kan ta del av hälso- och sjukvårdens resurser. Vidare upplever professionen och patienterna kvalitet på olika sätt. Professionen tenderar till att mena medicinsk kvalitet (högsta möjliga kvalitet till de som har haft turen

att komma in), d.v.s. rätt diagnos och behandling, medan patienten fokuserar mer på snabbhet och gott bemötande och att alla ska full tillgång till den (men viktigast att jag själv kommer i åtnyttjande av den). Det är givet att det ena inte behöver utesluta det andra, men om man måste prioritera vad gör man då? Alla dessa möjligheter gör att det är lätt att hamna fel i kvalitetsarbete. Ska vi syssla med kvalitet? Ska vi arbeta med kvalitetsregister? Hur hanterar man kvalitet i förhållande till ändliga resurser? Det finns en överhängande risk att ”det bästa blir det godas fiende” – det är givet att vi måste arbeta med kvalitet och även kvalitetsregister. En viktig aspekt är att kvalitetsregister ägs av professionen för att minska risken att de kan användas för styrning som grundar sig på ekonomiska värderingar. Etymologiskt kommer kvalitet från Proto-Indo-europeiska (”Vem, Hur”). I begrunden över detta önskar redaktionen alla läsare en trevlig sommar!

Anders Wennerberg

Svensk Förening för Bild och Funktionsmedicin

IMAGO MEDICA

Medlemsforum för SFBFM. Utkommer med 4 nr/år. Bidrag skickas enligt nedan

Adress Ida Blystad
Röntgenkliniken, Universitetssjukhuset
58185 Linköping
Tel 010-103 00 00 (växel)
E-post ida.blystad@lio.se
Hemsida www.sbfm.se

Produktion

Tryckeri AB C A Andersson, Malmö
annons@caa.se, www.caa.se

Medlemskap

Ansökan görs på vår hemsida,
www.sbfm.se

Ordinarie medlem är skyldig att erlägga medlemsavgift på 500 kr/år. ST-läkare betalar ingen avgift första året, därefter full avgift. Ålderspensionärer och hedersmedlemmar betalar ingen avgift. Medlemmar erhåller Acta Radiologica digitalt.

Omslagsbild: Anders Wennerberg, Västervik

Styrelse 2014

Ordförande	Peter Leander
Vice ordförande	Anders Sundin
Sekreterare	Henriette Ståhlbrandt
Vetenskaplig sekreterare	Örjan Smedby
Facklig sekreterare	Anders Wennerberg
Kassör	Peter Hochbergs
Ledamot	Katrine Åhlström Riklund
Ledamot	Torbjörn Andersson
Ledamot	Anders Magnusson
Ledamot	Lott Bergstrand
Ledamot	Ola Björgell
Ledamot	Anne Olmarker
Ledamot	Pia Säfström
Ledamot	Ida Blystad
Ledamot	Adel Shalabi

Ledamot	Pia Maly Sundgren
Ungt Forum	Ulf Johnson
Revisorer	Elna-Marie Larsson
	Gunnar Lindblom
Valberedning	Anders Persson
	Lennart Blomqvist
	Nils Albiin

Utgivningsplan 2014

Material senast	Utgivning
Nr 3 15 september	30 oktober
Nr 4 31 oktober	15 december

LITE "GODIS" FÖR SJÄLEN

Det har stundtals varit hektiskt under vintern för att få in ett svar till Socialstyrelsen angående både målbeskrivning och kurser för kommande ST. Då kan det behövas lite avkoppling mellan varven. Att lyssna på musik kan som bekant vara avkopplande och det bör ju rimligen också vara så att en bättre ljudupplevelse ger bättre avkoppling, åtminstone tillhör jag den generation där hifi stod högt på önskelistan i ungdomen. Intresset var stort, men pengarna aldrig tillräckliga, för att ha de rätta stereokomponenterna. I julas slog jag dock till med hörlurar! Har insett att jag aldrig kan få ett stort nog och tillräckligt bra lyssningsrum och därför kunde jag lägga ned projektet med de elektrostatiska Quad-högtalarna. Den som har insikt i vad detta kostar förstår vad jag besparade mig här. Istället fick det bli ordentligt bra hörlurar. Riktiga "over-ear" som dämpar omgivningens ljud väl. Inget elektroniskt dämpningssystem här inte som kan tillföra distorsion utan riktiga kuddar som omsluter öronen. Sedan gäller det att ha en bra ljudkälla och det skall vara bärbart. Efter att ha använt mobilen nu några år så finns det bra uppgraderingar att göra. Efter att ha scannat av marknaden på internet så föll valet på kinesiska Fiio och deras X3. De skriver "Searching for the lost sound" i sin reklam Här är det upp till 192 kHz samplingsfrekvens och 24 bits sampling som ger möjligheter till ljudsökandet. Det låter bra! Även med CD-formatets 44,1 kHz och 16 bitar. Efter att ha njutit av detta sedan i julas så kom nyligen



den stora nyheten om Neil Youngs kommande Pono. Med andra ord det är fler än jag som tröttnat på dåligt ljud.

Vad skall man då lyssna på? Det gäller nu att köpa bra musik och det gör man på nätet. Lyssnar just nu på en fantastisk inspelning av The lark ascending av Ralph Vaughan Williams. Stycket passar extra bra nu när våren

kommit och fåglarna åter hörs. För den som vill ha ös så kan jag lova att även musik som Ma Baker med strofen "She was the meanest cat in old Chicago town" gör sig i hörlurarna.

Annat godis för själen är förstås att resa och koppla av. I år blev skidresan utbytt mot en av de västra Kanarieöarna, La Gomera. Kan rekommenderas. Inte nämnvärt exploaterad då det inte finns en flygplats för charter på ön. Det går antagligen inte ordna

en plan yta för att bygga en landningsbana så stora plan kommer ned. Till ön kommer man med båt från Teneriffa. Lite längre restid men väl värt besväret. Väl på ön så väntar fantastisk natur med vandring som en av de främsta attraktionerna.

31 mars, 2014 Lund

Peter Leander
Ordförande



AuntMinnie.com
BEST NEW RADIOLOGY SOFTWARE
OF 2013

STRÅLDOSÖVERVAKNING. EN SAK MINDRE ATT FUNDERA ÖVER.

Att övervaka och rapportera stråldosdata kan vara en tidskrävande uppgift. Men vi har goda nyheter! Sectra erbjuder en lösning som sparar värdefull tid genom att strömlinjeforma hela processen med insamling, övervakning, analys och rapportering.

Sectra DoseTrack är ett webbaserat verktyg som är utvecklat i nära samarbete med fysiker och används av svenska sjukhus sedan 2008. Läs mer om tidsbesparande stråldosövervakning på sectra.com/dosetrack

SECTRA DOSETRACK | RADIATION DOSE MONITORING

SECTRA

Knowledge and passion

ECR 2014 - ÄN ÄR DET INTE FÖR SENT!

Då har årets stora europeiska röntgenkongress ECR gått av stapeln! Som vanligt i ett Wien där våren ändå får sägas har kommit längre än i Sverige motsvarande tid. Varje år är det ett värdland som håller i kongressen, och i år var det Rysslands tur. Vi fick under öppningsceremonin lyssna till en rysk läkares, tillika kosmonaut, berättelse om den första medicinska övervakningen i rymden, och lyssna på vackra ryska sånger. Om två år, 2016, är det Sveriges tur att hålla i ECR, och då hoppas vi såklart på extra stort deltagande av svenska radiologer och bild- och funktionsmedicinare!

Årets vetenskapliga program får anses ha varit mycket lyckat! Varje dag hölls en hel massa parallella sessioner (runt en 15 stycken) inom vitt skilda ämnen och på vitt skilda nivåer. Det var aldrig problem att hitta minst en session som var av intresse! ECR har skärpt upp definitionerna av de olika programpunkterna, och man kan nu tydligt utläsa vad som handlar om till exempel ren radiologikunskap (såsom Categorical Courses, Refresher Courses, E3 - European Excellence in Education), forskning (såsom Scientific Sessions), och lite diverse (såsom ESR meets [sätt in valfritt land], Professional Challenges Sessions), och dessutom på vilken nivå sessionen är (ST, allmänradiologi eller subspecialistnivå). Utöver detta finns möjlighet att göra sina egna scheman via hemsidan, och skriva ut eller importera till kalendern i smartphonen - mycket trevligt!

Utöver detta hade man till i år utökat ECR Live. ECR Live innebär att i princip alla föreläsningar spelats in, och kan tittas på i efterhand. Detta har många fördelar - ljudet och bilden är mycket bra (man ser såväl powerpointpresentationen som föreläsaren) - ofta bättre än under själva sessionen på ECR, man kan pausa för

eftertanke eller anteckningar, och tvingas inte trycka in all kunskap inom loppet av ett par dagar. Föreläsningar ligger på hemsidan via följande länk: <http://ipp.myesr.org/esr/ecr2014/> För er som var registrerade på ECR är föreläsningarna gratis april ut, för er andra kostar de 10 euro för en månads åtkomst - klart överkomligt! Varför inte samla ihop ett gäng på kliniken och titta på en gång?

Henriettae Ståhlbrandt



Årets programbok med ryskt tema



ECR firade i år 20-årsjubileum



Digital "anteckning" från föreläsning - gå in själva på ECR Live och jämför kvaliteten!



Lite sightseeing hanns också med!

NY FÖRESKRIFT FÖR FORTBILDNING AV LÄKARE

Bakgrund

EU beslutade den 15 november förra året om ett nytt yrkeskvalifikationsdirektiv, YKD. Direktivet innehåller en del nyheter och medlemsstaterna har nu två år på sig att ändra sin lagstiftning så att den är anpassad till det nya direktivet. I YKD finns det en särskild reglering för sju professioner som innebär att deras examina godkänns automatiskt inom EU. Detta gäller läkare, sjuksköterskor, barnmorskor, tandläkare, apotekare, veterinärer och arkitekter. I det nya direktivet ställs krav på staterna att de ska ta ansvar för dessa professioners fortbildning genom någon form av åtgärder. Medlemsstaterna ska rapportera vilka åtgärder de har vidtagit senast i januari 2016. Regeringen tillsatte i september förra året en utredning på utbildningsdepartementet med uppdrag att ta fram ett förslag till implementering av det moderniserade YKD. Utbildningsdepartementet har nu ett uppdrag att utreda det nya direktivets konsekvenser för den svenska lagstiftningen. Texten i denna artikel bygger på information från Läkarförbundet och från vår arbetsgrupp i fortbildningsprojektet ”Fortbildning i Dialog”:

Fortbildning i Dialog

SFBFM medverkar i fortbildningsprojektet ”Fortbildning i Dialog” under ledning av Läkarförbundets Turid Stenhagen. Det ökar våra möjligheter till fortbildning, så att vi skall kunna bevara och utveckla vår kompetens inom det medicinska området. Från vår styrelse medverkar undertecknad och Katrine Riklund Åhlström i arbetsgruppen. I vårt arbete ingår att utforma och testa en enkät, samt att prova en modell för fortbildningsinspektion på någon klinik.

Enkät på G

Personliga djupintervjuer har skett under våren för att utvärdera ett antal fortbildningsfrågor. Nästa steg i ar-

betet är att testa en fortbildningsenkät genom att skicka den till minst 300 specialister. Om Du får en enkät kring fortbildning från Läkarförbundet ber vi Dig att besvara den. Enkäten tar inte många minuter att fylla i och är viktig för en första kartläggning. När testningen av enkäten är genomförd och enkäten färdigbearbetad vidtar nästa steg som är testinspektioner, där innehåll och tidsplan för inspektionen prövas. Varje specialitet vidtalar en testklinik som under en dag åtar sig att testa modellen.

Fortbildningsranking

Den fortbildningsenkät som Läkarförbundet genomför vartannat år omfattar ca 6,5 procent av alla specialister. Det är ett för litet underlag för att kunna jämföra landsting, sjukhus och specialiteter. Läkarförbundet har därför beslutat att genomföra en fortbildningsranking där urvalet begränsas till ett antal specialiteter där fler personer tillfrågas. Resultatet från rankingen kommer att publiceras. Dessa specialiteter är desamma som ingår i arbetsgruppen för fortbildning (Allmänmedicin, Anestesi, Barnmedicin, Internmedicin, Kirurgi, Psykiatri och Bild- och Funktionsmedicin). Syftet med fortbildningsranking är att få sjukhusledningarna engagerade i förbättringsarbete för fortbildning i likhet med det som skett vid AT-ranking. Förhoppningen är att det leder till ett intresse att delta i projektet ”Fortbildning i Dialog”.

Senaste nytt

Läkarförbundet har arbetet intensivt med kommande direktiv kring fortbildningen den sista tiden. Utbildningsdepartementet kommer nu att föreslå ett bemyndigande för Socialstyrelsen att ta fram en föreskrift för fortbildning. Den 11 april ska de offentliggöra sitt förslag, men redan nu har de alltså meddelat vad som gäller för fortbildningen. Att det finns fungerande inspektionsverksamhet som ut-



Läkarförbundets Turid Stenhaugen visar hur en inspektionsdag kan se ut i projektet "Fortbildning i Dialog" .

Foto Ola Björgell

värderar att föreskriften efterlevs är avgörande. Den 13 maj kommer läkarförbundet att presentera upplägget med analys och åtgärdsplanering av en kliniks fortbildning, samt en plan för fortbildningsranking. Syftet med rankingen är att skapa motivation för förbättringsarbete och ett intresse för modellen med fortbildningsinspektioner. Det pågår samtidigt ett partssammansatt arbete om fortbildning med SKL.

Sprid budskapet om att "utbildning är en mycket viktig del i produktionen"!

För utbildningsutskottet i SFBFM

Ola Björgell

BOKRECENSION

Endovaskulär intervention, en praktisk vägledning

- Märten Falkenberg och Martin Delle (red.).
Studentlitteratur.

Interventionell radiologi har haft en hisnande utveckling sedan den svenske radiologen Sven-Ivar Seldinger 1953 introducerade sin Seldingerteknik, som sedan dess har revolutionerat sjukvården för stora patientgrupper.

Även i den fortsatta utvecklingen har svenska radiologer varit ledande bland andra Anders Lunderqvist, Ingemar Fernström och Torsten Almén.

Trots detta har det länge saknats en svensk lärobok i interventionell radiologi, men det har Martin Delle och Märten Falkenberg nu rätt bot på.

Redaktörerna Delle/Falkenberg har haft ambitionen att tillhandahålla en praktiskt inriktad "kokbok" och erbjuder också flera aptitretande godbitar för den interventionsintresserade radiologen.

Boken fokuserar på perifer kärlintervention och utelämnar därmed stora delar av den interventionelle radiologens arena såsom kardiella, urologiska och ortopediska interventioner, neurointerventioner, lever- och gallvägsinterventioner, punktioner och dränage mm. Inte heller den endovaskulära sfären täcks i alla avseenden, men en stor mängd endovaskulära interventioner beskrivs med tonvikt på arteriella ingrepp.

Delles och Falkenbergs kokbok har genomgående ett enkelt och rakt tilltal i en praktisk och handfast receptsamling till en rik meny av endovaskulära ingrepp. Boken är rikt illustrerad med väl valda angiografiska bilder och med Lennart Molins fina teckningar. För interventionellt intresserade kollegor ger boken därmed

en trevlig introduktion till endovaskulära interventioner. Till svagheterna hör att boken endast behandlar endovaskulära ingrepp och därmed utelämnar huvuddelen av interventionell radiologi, samt ett delvis okritiskt förhållningssätt till experimentella metoder med begränsat vetenskapligt stöd, framförallt inom behandling av aortaaneurysm.

För den breda radiologiska läseskaran skulle Karin Zachrissons utmärkta kapitel om digital subtraktionsangiografi vara obligatorisk läsning, liksom Ulf Nymans fina kapitel om intravaskulära kontrastmedel.

Johan Wassélius

*Docent, Neuroröntgen
Skånes Universitetssjukhus, Lund*

Inger Keussen

*Vie ordförande Seldingersällskapet
VO Bild och Funktion
Skånes Universitetssjukhus, Lund*





NUCLEAR MEDICINE IMAGING OF LUNG CANCER AND ESOPHAGUS CANCER

Bakgrund

Somatostatin är en polypeptid som primärt produceras i hypothalamus och pancreas och normalt förekommer i nervvävnad, hypothalamus-hypofyssystemet och i perifera organ som i mag-tarmkanalen endokrina pancreas, njurar, mjälte, prostata och sköldkörteln. Somatostatinreceptorer (SSTR) uttrycks i olika typer av tumörer såsom neuroendokrina tumörer i magtarmkanalen och pancreas, feokromocytom, småcellig lungcancer, lymfom, njurcancer, mesenkymala tumörer och hepatocellulära tumörer. SSTR förekommer i 6 subtyper; SSTR1, SSTR2A, SSTR2B, SSTR3, SSTR4 och SSTR5. 99mTc-depreotid är en radioaktivt märkt cyklisk syntetisk somatostatinreceptoranalog som binder till SSTR subtyperna 2A, 2B, 3 och 5.

Syfte

Det generella målet med denna studie var att studera somatostatinreceptorskintigrafi (SSTRS) med 99mTc-depreotid i diagnostiken och karakteristiken av cancrar i lungor och esofagus. Specifika syften var att a) bestämma metodens sensitivitet och specificitet vid diagnostik av lungcancer och esofaguscancer, b) med immunohistokemiska metoder bestämma halterna av SSTR2A, 2B, 3 och 5 i korrelation med 99mTc-depreotidupptaget, c) studera relationen mellan 99mTc-depreotidupptag och halten av p53 - ett fosfoprotein i cellkärnan som utgör en tumörsuppressorgen, liksom halten av Ki-67 - ett antigen som utgör en markör för cellproliferation d) studera 99mTc-depreotidupptag i adenocarcinom och skivepitelcancer i esofagus och möjliga skillnader mellan dessa två cancertyper e)

studera möjliga skillnad i 99mTc-depreotidupptaget i dessa cancrar jämfört med i Barrett's esofagus f) studera förekomst av SSTR i dessa två typer av esofaguscancer och i Barrett's esofagu och jämföra SSTR-uttryck, 99mTc-depreotidupptag och tumördifferentiering.

Studie I

Utvärderade det diagnostiska värdet av SSTRS med 99mTc-depreotid hos 99 patienter med misstänkt lungcancer. Sensitiviteten att detektera cancer var 62/66 (94 %) och att detektera lungcancer 57/58 (98 %). Specificiteten beräknades på två sätt. När alla patienterna inkluderades var specificiteten 17/33 (52 %). När patienterna med pneumonier exkluderades beräknades specificiteten till 17/22 (77 %). Vid datortomografi (DT) bedömdes 51 lesioner som maligna och uppvisade positivt 99mTc-depreotideupptag med 50 sant positiva och ett falskt positivt resultat. Vid DT var 39 lesioner obestämbara varav var 16 maligna där 12 uppvisade 99mTc-depreotidupptag och 23 var benigna varav 10 hade 99mTc-depreotidupptag (falskt positiva) och med 13 sant negativa lesioner. Alla 9 lesioner som bedömdes benigna vid DT var sant negativa men 5 uppvisade 99mTc-depreotidupptag (falskt positiva) och 4 var sant negativa.

Studie II

Av totalt 127 patienter inkluderades 28 i en pilotstudie och 99 i studie I. Av de 127 patienterna opererades 19 med histologiskt verifierad icke småcellig lungcancer (non-small-cell lungcancer, NSCLC), där man immunohistokemiskt undersökte förekomsten av SSTR subtyp 2A. 99mTc-depreotidupptaget kvantifierades med



region-of-interest (ROI) i tumör och i bakgrund (counts/cm³) och med beräkning av tumör-till-bakgrundsration. Förekomsten av SSTR subtyp 2A korrelerade med tumörens differentieringsgrad (korrelationskoefficient 0,81, p<0,05), dvs ju högre SSTR2 uttryck desto högre tumördifferentieringsgrad. MIB-1-förekomsten var negativt korrelerad till tumörens differentieringsgrad (korrelationskoefficient 0,57). Det fanns ingen korrelation mellan p53-förekomst och tumördifferentieringsgrad. 99mTc-depreotidupptaget korrelerade inte med tumörens differentieringsgrad, förekomsten av SSTR subtyp 2, MIB-1 eller p53.

Studie III

34 patienter med dysfagi undersöktes med gastroskopi, endoskopiskt ultraljud (EUS) och DT. Av dessa patienter hade 21 esofaguscancer och 13 Barrett's esofagus som innebär att skivepitiet i distala esofagus byts ut mot cylinderepitel med bägarceller vid kronisk syraexposition eller refluxesofagit. Barrett's esofagus innebär en ökad risk för metaplasi, dysplasi och malignitet. Av de 21 cancerarna fanns det ett patologiskt ökat 99mTc-depreotid i 16 av dessa cancer (6/8 skivepitelcancer och 9/11 adenocarcinom, 1/1 odifferentierad cancer). En intramucosal cancer hade inget patologiskt upptag. Inget patologiskt 99mTc-depreotidupptag sågs i de 13 patienterna med Barrett's esofagus.

Studie IV

Undersökte förekomsten av SSTRs subtyperna 2A, 2B, 3 och 5 hos 28 patienter med misstänkt esofaguscancer. SSTR-uttrycket var lågt i adenocarcinom och förekom nästan inte alls i skivepitelcancer. Det fanns däremot SSTR-uttryck hos patienterna med Barrett's esofagus i samma nivå som i adenocarcinom. 99mTc-depreotidupptaget hade en tendens att vara något lägre i skivepitelcancer än i adenocarcinom men denna skillnad var inte statistiskt signifikant. Däremot var 99mTc-depreotidupptaget signifikant högre i cancerarna jämfört med i Barrett's

esofagus. Det fanns ingen korrelation mellan SSTR-uttryck och 99mTc-depreotid upptaget och inte heller mellan SSTR-uttryck och tumördifferentieringsgrad.

Slutsats

SSTRS med den märkta somatostatinreceptor analogen 99mTc-depreotid har en mycket hög sensitivitet för att detektera lungcancer. En negativ skintigrafi talar starkt för en benign lesion och metoden är användbar vid beslut om kirurgi.

Det finns en förekomst av SSTR subtyp 2A vid NSCLC med en positiv korrelation mellan tumörens differentieringsgrad och förekomsten av SSTR subtyp 2A i studie II, detta visades dock inte i studie IV. Det finns ingen korrelation mellan 99mTc-depreotidupptag och tumördifferentieringsgrad, förekomsten av SSTR subtyp 2, p53 eller MIB-1. SSTRS kan inte användas som en prognostisk faktor hos patienter med lungcancer. SSTRS-skintigrafi med 99mTc-depreotid är möjlig att använda vid esofaguscancer men är inte lämplig varken för screening eller för primär diagnostik på grund av metodens relativt låga sensitivitet. För lungcancer har metoden däremot hög sensitivitet men måttlig specificitet. Majoriteten av patienterna med adenocarcinom i esofagus har ett lågt uttryck av SSTRs, men de flesta skivepitelcancer uttrycker inte SSTR.

Nyckelord

Lungcancer, esofaguscancer, Barrett's esofagus, 99mTc-depreotid skintigrafi, prognostisk faktor, somatostatinreceptor, immunohistokemi

Referenser

1. Seltzer MA, Yap CS, Silverman DH, Meta J, Schiepers C, Phelps ME, et al. The impact of PET on the management of lung cancer: the referring physician's perspective. *J Nucl Med* 2002;43:752–6.



2. Reubi JC, Laissue J, Krenning EP, Lamberts SWJ. Somatostatin receptors in human cancer: incidence, characteristics, functional correlates and clinical applications. *J Steroid Biochem Molec Biol* 1992;43:27-35.

3. Yeung-Leung Cheng, Shih-Chun Lee, Horng-Jyh Harn, Cheng-Jueng Chen, Yeu-Cune Chang, Jen-Chih Chen, et al. Prognostic prediction of the immunohistochemical expression of p53 and p16 in the resected non small cell lung cancer. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2003; 23:221-228.

4. Isao Murakami, Keiko Hiyama, Shinichi Ishioka, Michio Yamakido, Fumiyoshi Kasagi and Yasuyuki Yokosaki. p53 Gene mutations are associated with shortened survival in patients with advanced non small cell lung cancer: an analysis of medically managed patients. *Clinical Cancer Research* 2000; 6:526-530.

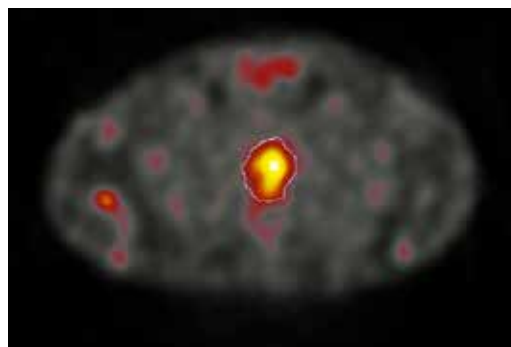
5. Falk J, Carstens H, Lundell L, Albertsson M. Incidence of carcinoma of the esophagus and gastric cardia. Changes over time and geographical differences. *Acta Oncol*. 2007; 46:1070-4.

6. Kim TJ, Kim HY, Lee KW, Kim MS. Multimodality assessment of esophageal cancer: preoperative staging and monitoring of response to therapy. *Radiographics*. 2009 ; 29: 403-21.

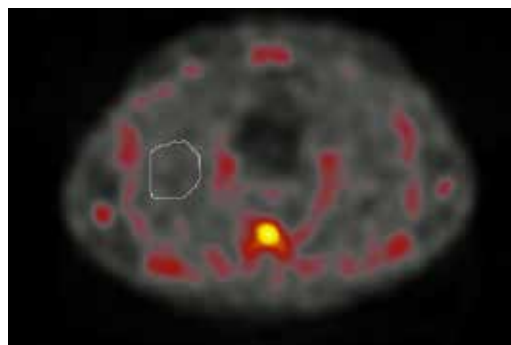
7. Kwekkeboom DJ, Krenning EP. Somatostatin receptor imaging. *Semin Nucl Med*. 2002; 32: 84-91.

8. Virgolini I, Leimer M, Handmaker H, Lastoria S, Bischof C, Muto P, Pangerl T, Gludovacz D, Peck-Radosavljevic M, Lister-James J, Hamilton G, Kaserer K, Valent P, Dean R. Somatostatin receptor subtype specificity and in vivo binding of a novel tumor tracer, ^{99m}Tc -P829. *Cancer Res*. 1998 ;58: 1850-9.

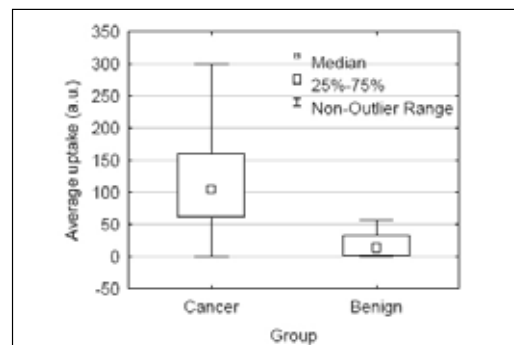
Gunnar Herlin



Figur 1a. En region of interest (ROI) ritades manuellt omkring esophagustumören på varje snitt på de skintigrafiska SPECT-bilderna.



Figur 1b. En ROI ritades inom friskt lungparenkym för att beräkna bakgrundsaktiviteten.



Figur 2. ^{99m}Tc -depreotidupptaget mätt 2 timmar efter injektion hos patienter med esofaguscancer och hos patienter med Barrett's esofagus utan cancer.

”THE NORTHERN LIGHT IN BRAIN RESEARCH”

Umeå Center för Funktionell Hjärnbildning (UFBI)

Sammanfattning

UFBI grundades formellt 2001, efter några års informellt arbete med att utveckla rutiner för att vid Umeå Universitet (UmU) och Norrlands universitetssjukhus (NUS) använda MRT för att avbilda funktionella system i hjärnan (functional MRI; fMRI). I den här artikeln beskrivs hur centrumbildningen har vuxit fram och centrala inriktningar på verksamheten idag.

Framväxten av en centrumbildning

Den första vetenskapliga artikeln där fMRI användes för att studera hjärnfunktioner publicerades 1991. Fältet har därefter vuxit lavinartat, vilket beskrivs på ett läsvärt sätt i ett specialnummer av NeuroImage (2012, vol. 62, sid. 575-1324). För vår del i Umeå så gjorde vi några inledande fMRI-försök i slutet av 1990-talet, men arbetet tog fart 2001 då UmU-styrelsen gjorde en riktad satsning på att utveckla fMRI-metoden och UFBI blev en centrumbildning vid den medicinska fakulteten. Undertecknad fick då förtroendet att fungera som föreståndare, med professorerna Roland S Johansson och Katrine Åhlström Riklund som nära medarbetare.

Inledningsvis så genomförde vi vår fMRI-forskning på den kliniska 1,5T Philipsscanner som då fanns vid NUS. I mitten på 2000-talet kunde vi styra över många av studierna till en 3T MRT. Verksamheten fungerade väl, men i takt med att fler och fler forskargrupper anmälde intresse för att nyttja strukturell och funktionell MRT för att belysa sina frågor så stod det klart att vi behövde utökad scannertillgång. En ansökan om medel för en 3T ”forskningsscanner” beviljades 2008 av Knut och Alice Wallenbergs stiftelse (KAW), och hösten 2009 kunde vi inviga ett nytt fMRI-lab. Därefter har verksamheten fortsatt att expandera, och i fjol (2013) genomfördes 775 timmars

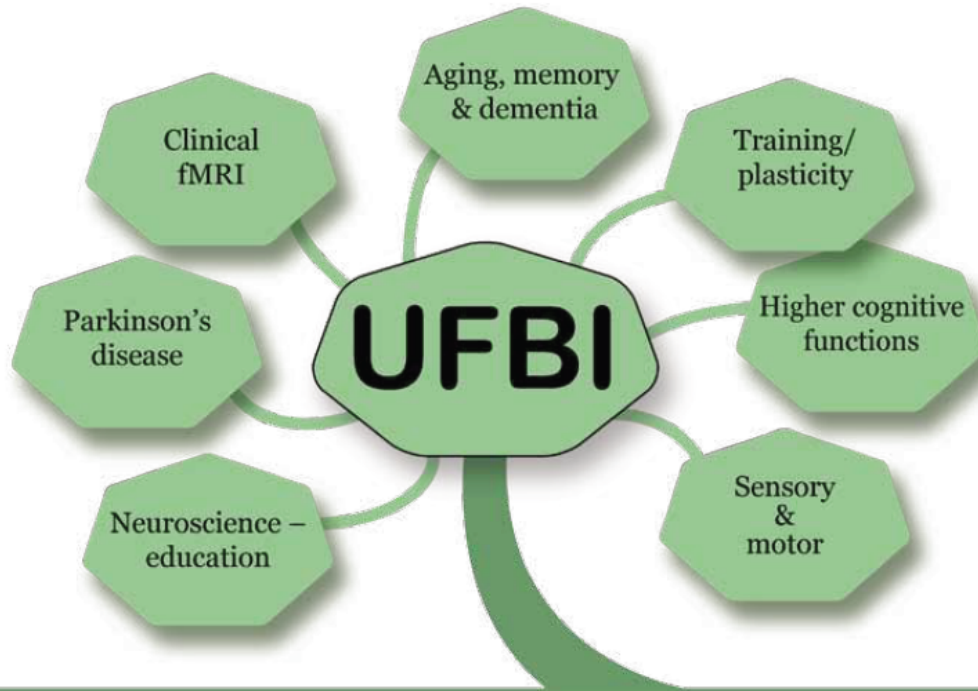
scanning. Dessutom genomfördes 610 kliniska MRT undersökningar, och ett halvdussin kliniska fMRI-körningar.

UFBI har idag ett 30-tal medlemmar som aktivt bedriver fMRI-forskning. Exempel på nyckelpersoner är MRT-sköterskor som assisterar all datainsamling, fysiker för kvalitetskontroll och protokollutveckling, och statistiker/programmerare som ger analysstöd. Verksamheten och medlemmarna beskrivs mer utförligt i våra årsrapporter (se www.umeabrainimaging.com). Till verksamheten har kopplats en styrelse som leds av professor Martin Ingvar vid Karolinska Institutet -- det var Martin som i en årsrapport myntade citatet som fungerar som titel för denna artikel.

UFBIs forskningsområden

Till dags dato har ett 20-tal doktorsavhandlingar helt eller delvis baserats på data som samlats in vid UFBI, och ett antal artiklar har publicerats i internationella tidskrifter av god klass (t.ex Science, Lancet Neurology, Brain). Innehållsligt spänner arbetena över flera delområden, vilket skisseras i Fig. 1. Studierna kräver ofta metodutveckling, exempelvis för att på ett kontrollerat sätt administrera olika former av stimuli (t.ex. beröring, olfaktoriska, auditiva, visuella), för olika sätt att registrera deltagarnas svar (med knapptryckning, ögonrörelser, manipulation av objekt, tal), och för att optimera datainsamlingen. En spännande utveckling är ett projekt (Cobra) i vilka deltagarna undersöks med både MRT och PET teknik, särskilt med fokus på dopaminsystemets funktionalitet. Detta görs i samarbete med kollegor vid KI och MPI, Berlin. Tillsammans med de sedan länge pågående Betula- och Nypum-projekten belyser dessa studier det fokus på longitudinella mätningar som har kommit att karakterisera mycket av forskningsverksamheten vid UFBI.

Topics of UFBI



Neuroscience - Education

Areas: **Testing effect, mathematics**
Mårtensson et al (2012) *NeuroImage*
Eriksson et al (2011) *Neurosci Lett*

Parkinson's disease

Projects: **NYPUM**
Märklund et al (2009) *Brain*
Ekman et al (2012) *Lancet Neurol*

Clinical fMRI

Nordh et al (2011) *Int S Intraop Neurom*

Aging, Memory & Dementia

Projects: **Betula, COBRA**
Nyberg et al (2010) *PNAS*
Persson et al (2006; 2012) *Cereb Cortex*
Nyberg et al (2012) *TICS*

Training/plasticity

Areas: **Cognitive, physical**
Dahlin et al (2008) *Science*
Bäckman et al (2011) *Science*
Olsson et al (2008) *Front Hum Neurosci*

Higher cognitive functions

Areas: **Memory, consciousness, decisions**
Eriksson et al (2008) *J Cog Neurosci*
Persson et al (2010) *Hippocampus*
Pudas (2009) *Acta Psychologica Sinica*

Sensory & Motor

Areas: **Hand/finger, olfaction, tactile**
Johansson et al (2006) *PLoS Biology*
Lindgren et al (2012) *NeuroImage*
Nordmark et al (2012) *J Cog Neurosci*

Lars Nyberg
Professor i neurovetenskap
Institutionerna för Strålningsvetenskaper och Integrativ
Medicinsk Biologi
Umeå Universitet, S-901 87 Umeå
Lars.Nyberg@umu.se

SCAPIS HAR RULLAT IGÅNG!



SCAPIS är en förkortning av "Swedish CARDioPulmonary bioImage Study". Studien är ett världsunikt forskningsprojekt inom hjärta, kärl och lunga som drivs av Hjärt-Lungfonden i samarbete med universitetssjukhusen i Sverige där målet är att identifiera riskmarkörer för framtida insjuknande i hjärt-lungsjukdom. Populationsstudien SCAPIS rekryterar män och kvinnor i åldrarna 50-65 år, vilka under två skilda dagar genomgår ett antal undersökningar inkluderande bland annat en detaljerad enkät, blodprovstagnning (såväl för omedelbar analys som för senare bruk i biobank), blodtryck, EKG, spirometri och analys av fysisk aktivitet (registreras under 7 dagar med hjälp av accelerometer). Bildgivande metoder inkluderar ultraljud och datortomografi. Carotisartärerna undersöks med ultraljud för att upptäcka, kvantifiera och stadieindela subklinisk ateroskleros. Personer med minst måttliga plack inviteras till en tredje undersöksdag med magnetkamera-undersökning för mer detaljerad plackkaraktisering, ett tilläggsprojekt som drivs av Göran Bergström, professor i klinisk fysiologi och ordförande i den nationella styrgruppen för SCAPIS. Ett extensivt protokoll för datortomografisk undersökning av

försökspersonerna har utarbetats som ett av de största radiologiska samarbetsprojekten i Sverige. Avseende hjärtat utförs dels en kartläggning av förkalkningar i kranskärlen utan kontrast, dels en angiografi av kranskärlen med kontrast. Lungorna undersöks i sin helhet utan kontrast för kartläggning av bland annat emfysem och bronkväggstjockning. Förekomsten av lungnoduli kommer att ge information avseende frekvens och behov av uppföljning i en population som inte baseras på kriterier för lungcancerscreening. Dessutom inkluderar protokollet utvärdering av epikardiellt, intraabdominellt, intramuskulärt och intrahepatiskt fett. Distributionen av kroppsfett har en stor påverkan på sjukdomsutveckling och SCAPIS är unikt i att kombinera avbildningen av kroppssammansättning med hjärt-lungavbildning. Planen är att SCAPIS skall inkludera totalt 30 000 personer. Femtusen individer skall undersökas vid sex universitet (Göteborg, Lund, Umeå, Uppsala, Linköping och Karolinska institutet) under tre års tid.

På Sahlgrenska universitetssjukhuset undersöks nu nio individer per dag på SCAPIS datortomograf och enligt de ansvariga sjuksköterskorna Helen Milde och Marit

Johannesson är det ett utvecklande och stimulerande men samtidigt hårt arbete att få all logistik kring undersökningar och bildhantering att flyta. SCAPIS projektet engagerar en stor del av radiologin i Göteborg och att pilotstudien på 1111 individer genomfördes här 2012 har bidraget till entusiasmen för projektet. John Brandberg, sektionsöverläkare vid buk-kärlsektionen med forskningsfokus på kroppssammansättning är engagerad såväl nationellt som lokalt. Vid thoraxradiologiska enheten har sektionsöverläkare Jenny Vikgren bildat två SCAPIS-team. Ett med hjärtfokus under ledning av Agneta Flinck där Lisbeth Denbratt, Erika Fagman och Caroline Berntsson ingår, samt ett med lungfokus under ledning av Jenny Vikgren där Marianne Boijesen, Bengt Gottfrisson, Rauni Rossi Norrlund, David Molnar och Åse A. Johnsson ingår. Det är ett stort åtagande att gå från några undersökningar av kranskärlen i veckan till nio per dag och lunganalyserna med emfysemkvantifiering och volymsanalys av lungnoduli innebär också ett något ändrat arbetssätt jämfört tidigare klinisk rutin, men radiologins engagemang i projektet är fullständigt självklart. Projekt med automatiserade bildanalyser samt tomosyntesundersökningar

pågår eller är på väg att startas. I Malmö har man nyligen startat upp SCAPIS och bild 1 visar SCAPIS CT i Malmö samt från vänster Ingrid Lörne, Astrid Melkild, Jasmina Rahic, Elisabeth Andersson och Axel Fagerholm. I Malmö arbetar röntgensjuksköterska och klinisk sjuksköterska tillsammans kring patienten medan man i Göteborg har två röntgensjuksköterskor på CT labbet. Bild 2 visar SCAPIS CT i Göteborg samt de ansvariga röntgensjuksköterskorna Helen Milde och Marit Johannesson, övriga var inte närvarande vid fotograferingen. Utan våra kunniga sjuksköterskor skulle SCAPIS radiologiska del inte kunna genomföras. SCAPIS är en viktig investering för radiologin och kommer att påverka såväl kliniskt som vetenskapligt arbete under de kommande åren.

Åse Allansdotter Johnsson

Ny bok om kontrastmedel!

Ulf Nyman har tipsat oss om den nya 3:e upplagan av Contrast Media; Safety Issues and ESUR Guidelines 2014, Springer. Ett måste för den som vill hålla sig uppdaterad i kontrastmedelsfrågorna! Boken går att beställa t ex på bokus.com.



MINIKURSERNA PÅ RÖNTGENVECKAN 2013



Retoriker Erland Lundström föreläser på röntgenveckan 2013

Som ST-läkare kan det vara svårt att hinna med alla kurser som krävs i socialstyrelsens målbeskrivning. Det kan också vara svårt att komma iväg till Röntgenveckan. De som inte ska presentera själv, har många gånger helt enkelt stannat hemma.

För att lösa båda dessa problem sjösatte vi under Röntgenveckan i Uppsala 2013 ett paket med kurser i kortformat exklusivt inriktade på ST-läkare. Målsättningarna var två. Dels att locka ST-läkare till Röntgenveckan, men också att erbjuda möjligheten att fylla på sin utbildningsportfölj med högkvalitativa kurser i ämnen där "vanliga" kurser kan vara svåra att hitta. Under Röntgenveckan finns en färdig infrastruktur med föreläsningssalar, och det är också förhållandevis lätt att få tag i föreläsare.

När flera minikurser tidigt blev fullbokade förstod vi att det första målet (att locka ST-läkare) var uppfyllt. För att få vet hur det gick med mål nummer två bad vi varje kursdeltagare om en kort utvärdering som vi sammanställde i efterhand. Nedan följer ett axplock ur resultatet.

Kursämnena

Vi erbjöd ämnen dels där vi hade föreläsarkompetens lokalt, dels där det kan vara svårt att hitta "vanliga" kurser: PET-CT, strålsäkerhet, lungröntgen, bröstdiagnostik, ryggsdiagnostik, klinisk retorik med fokus på det talade och skrivna ordet i radiologin; samt en minikurs inriktad på rondsituationen.

Vad blev bra?

Kursdeltagarna ombads gradera några frågor på en skala 1-6, med möjligheten att skriva egna kommentarer. På frågan "Vad tyckte du om kursen som helhet?" fick minikurserna medelvärden från 4,7 till 5,5. På frågan "Skulle du rekommendera den här kursen till en kollega?" svarade mellan 75 och 100 % ja (se nästa sida).

Ur de fria kommentarerna kunde man läsa att deltagarna uppskattade interaktiva delar med falldiskussioner, i synnerhet mentometer-baserade moment. Minikursen i rondhållning (som vi skrivit om tidigare i Imago) blev särskilt omtyckt med sina praktiska övningar, och fyllde helt klart ett tomrum i många ST-läkares utbildning.

Vad blev mindre bra?

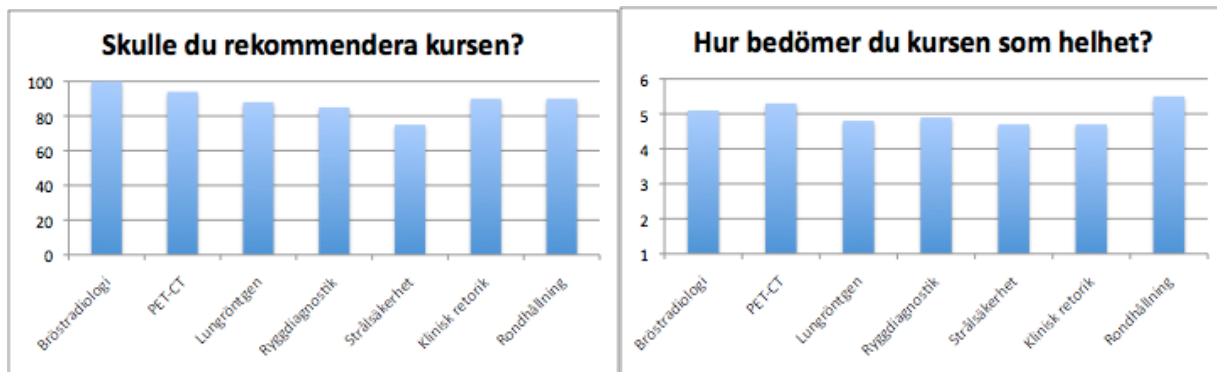
Att tro att allt skulle bli fantastiskt vore orealistiskt. Våra tre viktigaste lärdomar är: lokalen, lokalen, lokalen! Vår huvudsal var helt enkelt inte optimal för så många kursdeltagare. Det var svårt att se från sista raden, och ventilationen gav en lätt koldioxidnarkos mot slutet av varje session. Kursdeltagarna efterlyste också mer interaktiva falldiskussioner och att fall skulle skickas ut i förväg. Ett oväntat problem blev att kurspaketet var så populärt att ST-läkare missade delar av Röntgenveckans övriga program.

Helhetsbedömning:

Som helhet är vi mycket nöjda med utfallet. Vi har visat att en kurs inte bara betyder en veckas undervisning, utan att fler format är möjliga, och kan komplettera varandra. Deltagarnas utvärdering visar att kvaliteten var god. Många ST-läkare kom till Röntgenveckan för att möta gamla och nya vänner och lära sig något nytt. Vi tror att minikurser för ST-läkare i framtiden kommer att ha sin självklara plats på framtida röntgenveckor, precis som på Röntgenveckans storkusiner ECR och RSNA.

För röntgenveckan i Uppsala 2013

Maria Correia de Verdier
Ulf Johnson



EN LITEN LITTERATUR-TUR

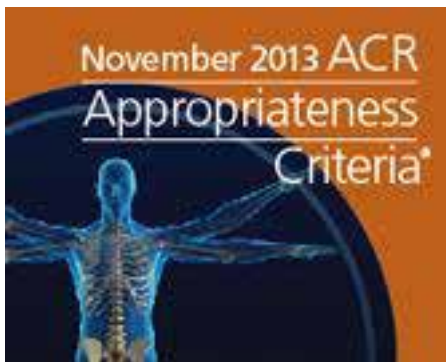
Andra etappen

ACR, JACR och Choosing Wisel

Denna etapp är amerikansk och handlar om American College of Radiology - ACR, och dess tidskrift Journal of the ACR.

ACR är det ena av de två stora amerikanska radiologiska sällskapen; the Radiological Society of North America, RSNA, det andra. Eftersom jag inbillar mig att RSNA är betydligt mer känt för en svensk radiolog i kraft av sin kongress och sina tidskrifter, Radiology och Radiographics, så handlar detta om ACR.

ACR omfattar ca 35 tusen medlemmar och motsvarar relativt väl SFBFM i sin roll. På hemsidan www.acr.org publiceras en hel del matnyttigt, även öppet tillgängligt för icke medlemmar och det lönar sig att botanisera i utbudet. ACR erbjuder också flera viktiga tjänster för röntgenavdelningar – i första hand för de amerikanska, men tjänsterna är i princip tillgängliga även för svenska avdelningar.



Appropriateness Criteria

Detta är kanske de bästa remitteringsrekommendationer som just nu finns att tillgå, även om det kan finnas detaljer i dem som inte helt stämmer med svenska och europeiska riktlinjer. Det finns sittande kommittéer inom ACR som regelbundet uppdaterar dessa rekommendationer, ofta vartannat eller vart tredje år. Kriterierna är evidensbaserade och uppbyggda enligt en standardiserad struktur där det i varje ämne först finns tabeller för en eller oftast ett flertal kliniska situationer där "alla" tänkbara undersökningar listas i lämplighetsordning och med en enkel stråldosindikator. Därefter följer en text som förklarar kriterierna och sedan en ganska omfattande referenslista. Listan tar alltså upp även olämpliga undersökningar vilket skiljer sig från de brittiska riktlinjerna i Royal College of Radiology's iRefer.

ACR publicerar också "Practice guidelines" och white papers – dokument som kan vara en utgångspunkt för att utveckla sin egen verksamhet. De omfattar även tekniska riktlinjer, värdefulla för modalitetsansvariga kollegor.

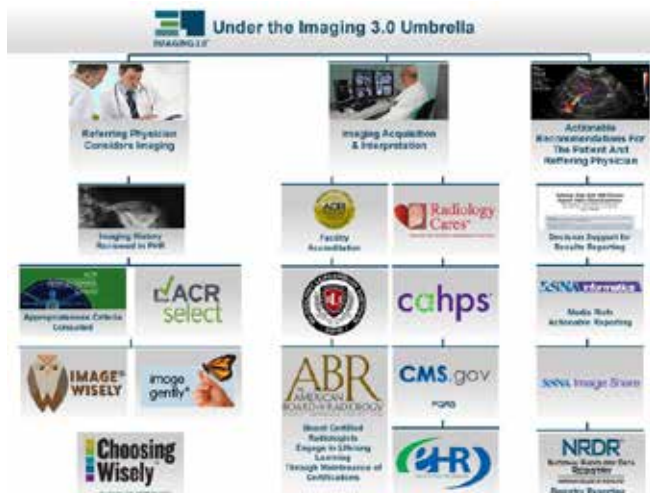
Imaging 3.0

Detta är en ny kampanj där bland andra ACR skapar resurser för att utbilda och stödja tanken att vi måste se den radiologiska processen som en värdekedja och försöka skapa bättre värden för patienten och värden i varje steg (se även föregående nummer av Imago Medica där Anders Wennerberg beskriver presentationen av Imaging 3.0 vid RSNA 2013). Imaging 2.0 hade ett internt radiologiskt fokus och fokuserade istället på den bildtolkande processen. Till del kan man se Imaging 3.0 som en reaktion på de förändringar som just nu sker i amerikansk hälso- och sjukvård, med Accountable Care Act ("Obamacare") som en fingervisning om hur den skenande vårdkostnaden ska

kunna kontrolleras. Tidigare inriktning på att öka undersökningsvolymerna ska nu ändras till att öka undersökningsvärdet. Även andra kampanjer och initiativ som ACR driver synkroniseras med Imaging 3.0 som överordnad aktivitet. Många av de ingående initiativen innehåller värdefull information även för oss i svensk radiologi och förtjänar ett längre besök.

Här hittar du t.ex. tjänster som CT dose registry (benchmarking av dosnivåer vid DT) och här kan man även placera in kvalitetsprojekt som RADPEER (Web-baserad tjänst för att genomföra och följa upp granskning av utlåtanden som drivs av ACR och där även icke-amerikanska röntgenavdelningar kan ansluta sig. Kostnaden bestäms av hur många radiologer som deltar).

Image Gently och *Image Wisely* syftar till att minimera stråldoser till barn respektive vuxna.



Choosing Wisely®

An initiative of the ABIM Foundation

Choosing wisely förtjänar att lyftas fram speciellt. Detta är ett initiativ av American Board of Internal Medicine Foundation som under ett par år tagit fram listor över medicinska åtgärder som ofta är onödiga och som läkare och patient bör överväga att låta bli. Listorna görs av de amerikanska specialitetsföreningarna och liknande intresseorganisationer och idag finns listor med vardera fem åtgärder som kan ifrågasättas, från mer än 50 föreningar. De uppdateras och kompletteras årligen.

ACR listar följande:

1. Don't do imaging for uncomplicated headache
2. Don't image for suspected pulmonary embolism without moderate or high pretest probability
3. Avoid admission or preoperative chest x-rays for ambulatory patients with unremarkable history and physical exam
4. Don't do CT for the evaluation of suspected appendicitis in children until after ultrasound has been considered as an option
5. Don't recommend follow up imaging for clinically inconsequential adnexal cysts

Även många andra specialiteter listar just radiologiska undersökningar som kan ifrågasättas. Alla listor hittas på www.choosingwisely.org. Där finns också förklarande sammanfattningar för patienter för många vanliga kliniska situationer.

För patienterna, som ju inte ges någon framträdande roll i tablån över Imaging 3.0, samarbetar RSNA och ACR med informationstjänsten RadiologyInfo, som finns på nätet och som app. Här kan man hitta patientinformation kring de flesta undersökningstyper och modaliteter.



ACR publicerar också sedan 2004 tidskriften Journal of the American College of Radiology – JACR, vars innehåll är inriktat på: "health policy, clinical practice, practice management, and education". Här finns hittar man åtskilliga intressanta artiklar om den radiologiska praktiken och även den hemsidan är värd en titt och en prenumeration på eTOC.

Slutligen vill jag uppmärksamma två stora epidemiologiska studier om cancerrisker och DT som nyligen publicerats – Mathews JD et al i BMJ Maj 2013 och Pearce MS et al i Lancet Augusti 2012. Båda har studerat cancerrisker för personer mellan 0 och 20 år som genomgått DT – de påvisar risker i linje med tidigare uppskattningar och även i linje med förhärskande teorier vad gäller risker med låga stråldoser (linear, no threshold model; LNT). Dessa arbeten måste anses vara obligatorisk läsning för alla radio-

loger. Läsaren bör dock vara medveten om att slutsatserna kritiserats till viss del – dels på grund av s.k. reversed causation – att orsaken till DT-undersökningen var tidiga symtom på den senare diagnosticerade cancer snarare än att cancer orsakats av strålningen samt att vissa delar av resultaten uppfattats som svärförklarade (se Walsh rapid response till BMJ-artikeln t.ex.). Om du verkligen vill fördjupa dig i ämnet finns också: UNSCEAR 2013 Report; om effekter av strålning av barn, där bara den vetenskapliga bilagan är på 284 sidor. För att sedan veta hur denna kunskap ska användas i daglig praxis – frågor som om många tidigare genomgångna DT ska påverka dig när du får ytterligare en DT-remiss att berättigandebedöma - läser man t.ex Durand DJ, i just JACR 2012; 9:480 och Eisenberg JD AJR 2014; 202:362.

Anders von Heijne
Överläkare
Röntgenavdelningen
Danderyds sjukhus
anders.vonheijne@ds.se



RÖNTGENVECKAN
2014
CCC i Karlstad

Hjärna och hjärta

Vi ses i Karlstad 2014!

I år infaller Röntgenveckan 8-12 september.
Karlstad CCC är bokad, sola är vidtalad, Värmland väntar.

Det vetenskapliga programmet genomförs i samarbete med Universitetssjukhuset i Linköping och temat är **neuro- och thoraxradiologi**.

Välkommen till Värmland – här jobbar vi med hjärna och hjärta!



RÖNTGENVECKAN I KARLSTAD

Förberedelserna för årets Röntgenvecka i Karlstad går på högvarv. Veckoprogrammet håller på att ta form. Det tog mera tid än jag trott, efter att alla började höra av sig med önskemål om ändringar av första versionen. För att få veta hur det gick till kan man se på motsvarande artikel för ett år sedan, men denna gång med mig och min chef Annette Andersson framför pusslet med alla papperslapparna, i stället för Dr Magnusson. Sedermera har vi digitaliserat det hela och nu pågår arbetet framför skärm.

Anmälan

Hemsidan är öppen för den som redan vill anmäla sig. Liksom i fjol är det en god idé. De bästa hotellrummen går åt först! Anmälan via hemsidan, www.rontgenveckan.se.

Vidare efterlyser vi dig som har något att berätta för dina kolleger om... ett föredrag eller en poster om ett forskningsprojekt eller ett intressant fall, en ST-uppsats eller en avhandling. Vi vill ha abstracts till fria föredrag, fallpresentationer, uppsatser och posters till den 4 maj. Det finns mallar på hemsidan för anmälan som kan mailas in.

Hjärna och hjärta, m.m.

Vi har som sagt "Hjärna och hjärta" som ett tema. Det bli föredrag om magnetencefalografi (MEG), dubbelenergi-CT, PET av hjärna och hjärta, neurointervention, MR-pro-

tokoll, CT thorax och HRCT. Men även andra gebit är väl företrädda, såsom kontrastmedel och övriga delföreningars intresseområden. Professor Olle Ekberg ska uppfriska våra kunskaper om sväljningsradiologi.

Radiologins, och radiologens, framtid kommer att vara en tyngdpunkt. Den nygamla specialiteten medicinsk radiologi, utbildningen av radiologer, rekrytering, radiologens framtida uppgifter och hur den tekniska utvecklingen påverkar dem ska beröras.


Dessutom har veckan ett internationellt, eller multikulturellt, inslag. Vi kommer att ha medverkan av våra norska grannar med föredrag inom thorax- och abdominal radiologi. De lovar att även bidra till den kulturella delen av veckan. Flera andra internationella bidrag är på gång. Tisdagskvällen kommer att bjuda på mat och underhållning som speglar den värmländska radiologins kulturella mångfald.

Ett gediget ST-program finns bestående av minikurser om neuro-radiologi, CT hjärta, bröst-radiologi, uroradiologi, teknik och fysik, strål-skydd, samt konsten att skriva ett bra utlåtande. Ungt Forum ordnar som vanligt fallpresentationstävling och den populära avslutningen "David mot Goliat".

Efter jobbet...

...kan man njuta av sensommarens Karlstad, spatsera längs Klarälven, undersöka kroglivet, och gå på guidad stadsvandring eller delta i våra kvällsaktiviteter (anmälan önskas, deltagande ingår i priset). Tisdag har vi som





nämnt internationellt mingel på utställningen på CCC, efter invigningen. Onsdag drar vi iväg på "Nöjesfabriken" på Värmlandskväll. Det sägs att när tre värmlänningar träffas utgör de ett dansband. Vi kommer dock att ha flera sorters musik. För den som inte kan dansa (bra nog) har vi kurser för det med! På torsdag är det galamiddag på CCC, med hemlig artist (deltagarantalet är begränsat, men högt). Av någon konstig orsak vill de flesta ha sina föreläsningar just på torsdagen...

Dessutom kan man tävla i golf på Hammarö golfbana på måndagen.

Välkomna till Karlstad i september!

Thomas Schultze
Överläkare
Annette Andersson
Verksamhetschef

KVALITETSSÄKRING, TÄNK EQUALIS

Känner du till Equalis och dess verksamhet?

Equalis startade för drygt 20 år sedan. 1996 ombildades det till ett aktieföretag som ägs idag av Sveriges Kommuner och Landsting SKL (52%), Svenska Läkaresällskapet SLF (24%) och Institutet för biomedicinsk laboratorievetenskap IBL (24%). Equalis hjälper till att förbättra kvaliteten/patientsäkerheten för laboratorieanalyser och diagnostiska undersökningar. Huvudkontoret ligger i Uppsala och dess VD heter Gunnar Nordin, tidigare överläkare vid avdelningen för klinisk kemi Helsingborg. Idag har Equalis upp emot 20 anställda. Styrelseordförande är Hans Karlsson, chef för SKLs avdelning för vård och omsorg, med ett förflutet som radiolog. Equalis är ackrediterat enligt ISO17043 av Swedac, som organisatör av program för extern kvalitetssäkring.

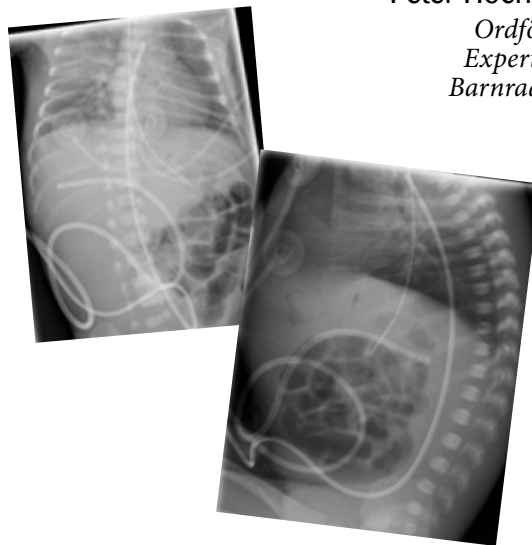
Equalis arbetar genom expertgrupper bildade från professionen. Idag finns upp emot 20 expertgrupper som ekokardiografi, fysiologisk kärldiagnostik, medicinsk mikrobiologi, nuklearmedicin, patologi och cytologi etc. Röntgen har hittills inte haft någon expertgrupp men nu har vi en inom barnradiologi som är godkänd av Equalis styrelse. Vi räknar med att så småningom fler av våra delörelser inom Svensk Förening för Bild- och Funktionsmedicin kommer att ha expertgrupper.

Extern kvalitetssäkring ger möjlighet för enheten att jämföra sina resultat med andras resultat. Detta ger förutsättningar för att jämföra olika metoder, påvisa deltagares kompetens, förbättra kvaliteten och utbilda. Arbetet i expertgruppen startar med att ett område identifieras. 10 – 15 prover/fall/undersökningar väljs ut av expertgruppen. Inbjudan skickas ut till landets verksamhetschefer. Deltagande enheter får tillsänt sig provmaterialet. Equalis sköter hela administrationen via en webbplats. Där ingår

också registrering av resultat samt resultatrapportering. Feedback lämnas till respektive deltagande enhet.

Expertgruppen i barnradiologi består av Marika Gullberg Lidegran (Stockholm), Håkan Boström (Göteborg), Fredrik Stålhammar (Lund) samt undertecknad. Inledande fokusområde blir nyfödda med navelkatetrar. Inbjudan till verksamhetscheferna i landet kommer att gå ut under april månad. Normalt krävs en liten avgift för deltagarna men första utskicket kommer troligen att vara utan avgift. Förhoppningsvis kommer vi att kunna presentera de inledande erfarenheterna under röntgenveckan i Karlstad.

Kvalitetssäkring leder till ökad patientsäkerhet.



Peter Hochbergs
*Ordförande
Expertgrupp
Barnradiologi*

MUSKULOSKELETAL RADIOLOGI UNDER ECR 2014



ECR har med åren utvecklats till att bli en kongress med både bredd och djup. Wien bjöd i år, liksom förra året, på mycket fint väder med sol nästan varje dag och total frånvaro av regn och snö. Varje dag bjöd på några muskuloskeletal höjdpunkter

och mellan dessa fanns det mycket att ta del av på den tekniska utställningen, bokutställningen och, inte minst, i minglet.

För den som är intresserad av muskuloskeletal radiologi fanns det mycket att ta del av. ST-läkare kunde njuta av "The Beauty of Basic Knowledge" med ämnen som bl.a. "Plain radiographs: analysis and interpretation" och "Trauma to the pediatric skeleton". En del av sessionerna var interaktiva som t.ex. "The treated spine and joints", vilken var mycket uppskattad. Såväl "State-of the art"- föreläsningarna som de vetenskapliga sessionerna var intressanta och mestadels väl presenterade med många bra tips och höll genomgående hög kvalitet. Aktuella ämnen som "Musculoskeletal: Inflammatory diseases" och "Hip and artefacts reduction" fick egna sessioner. Det är alltid nyttigt att korrelera "hemmakliniken" med uppdaterade föreläsningar på hög nivå. Ofta tar vi ju till oss sådant som vi "har på känn", utan tillräcklig vetenskaplig grund. En sådan presentation vi särskilt minns var den om MR fot, där friska forskningspersoner genomgått MR fot. Det är mycket som kan ha hög signal på en STIR-sekvens utan att vara patologiskt! Man kan ju fundera hur det ser ut vid t.ex. plantarfascians fäste efter en träningsrunda!

Det fanns ett par symposier för den som ville bevaka nyheter inom ultraljudsdiagnostiken. Det mest spektakulära var ultrafast doppler-undersökning av mushjärna! Kanske

dröjer det lite tills denna teknik når linjära prober för muskuloskeletal ultraljud.

Industriutställningen på ECR var lika stor som i fjol, trångt, varmt och med mycket folk i vägen. Ofta träffar man på gamla kollegor, vilket är kul. Vi tittade närmare på den trådlösa ultraljudstransducer som Siemens lanserade förra året. Transducern lämpar sig i hög grad för muskuloskeletal ultraljudsverksamhet t.ex. axeldiagnostik. Vi kommer att använda denna trådlösa ultraljudstransducer för "hands-on" delen vid den avancerade Muskuloskeletal kursen på Rhodos, i maj i år. GE:s 1,5 tesla extremitets-MR var intressant, med imponerande hög upplösning och bildkvalitet. Apparaten är smidig och väger endast 200 kg, lite större än en ultraljudsapparat, och kan placeras utan större svårigheter i ett vanlig undersökningsrum efter förstärkning med RF-bur mm. Toshiba Medical Systems nya 1,5 T MR, Vantage Elan, ger möjlighet att utföra fler undersökningar på en minimal yta. Den kan installeras på så liten yta som 23 m² och separat teknikrum behövs inte. Tunnelöppningen på 63 cm med den ultrakorta längden på 1,4 m ger patientkomfort. Vantage Elan är ett flexibelt system som lämpar sig mycket väl för sjukhus där utrymme är en bristvara och tid och pengar är av största vikt. Ytterligare en maskin i "det lilla formatet" är den extremitetsdatortomograf, Verity, som det finska företaget Planmed tillverkar och som saluförs av Mediel i Sverige. Denna CBCT (Cone Beam Computed Tomography) bygger på den cone beam teknik som länge använts för tandröntgen. Till cirka en tredjedel av stråldosen, jämfört med en helkropp-CT, kan man få så tunna snitt som 0,2 mm med isotropa voxlar - En dedicerad muskuloskeletal maskin med stor potential.

För Svensk Förening för Muskuloskeletal Radiologi
Adel Shalabi och Magnus Tengvar

NYSAM – VAD ÄR DET?



Nysam har funnits i 20 år och är ett nätverk för att främja nyckeltalssamarbete inom Hälso- och Sjukvård, omsorg, landsting / regioner / kliniker inklusive skapa nätverk mellan människor involverade i sjukvården. Idag finns utvecklingsgrupper inom ca 30 olika specialitetsgrupper även inom Röntgen. Gruppen för Röntgen startades i mitten av 1990-talet och det är ca 65 kliniker/enheter från 18 landsting/regioner som deltar.

Arbetet i gruppen handlar om att hitta olika jämförelsetal för att förstå den egna och andras verksamheter och kunna följa utvecklingen över åren. Det handlar om allt från hur många undersökningar som görs per modalitet till mer komplexa sammanhang som produktion per läkare och framtida rekryteringsbehov för alla professioner inom röntgen. Man arbetar även med nyckeltal för verksamhetspraxis, medicinsk praxis och kvalitet.

Under senare år har komplexiteten ökat då flera verksamheter har samordnas till stora enheter så att istället för att få ”enkla” nyckeldata för en tydligt avgränsade verksamhet har man fått aggregerad data av

en komplex verksamhet. Detta har skapat nya utmaningar med att förstå och kunna jämföra olika verksamheter. Nya arbetssätt inom röntgen har också komplicerat bilden med såsom extern/intern (dvs tredje part och även inom det egna landsting) distansgranskning. Vidare börjar det tillkomma virtuella samarbetsnätverk. Bilden man får över vår egen specialitet blir att mer komplex och bitvis svårgreppbar.

Vilken värden finns det med att delta i detta samarbete? Det finns flera delar som är värdefulla, vilket gör att deltagande i detta arbete är väl värt den investering i tid man gör. Den viktigaste delen är mötet med andra verksamheter – det är ett fantastiskt forum att byta idéer och tankar runt verksamheten baserat på olika nyckeldata. När man går igen resultaten tillsammans uppstår flera bra diskussioner om olikheter som upptäcks. Diskussionerna sker helt utan prestige vilket gör att det blir hög intressant. Vidare får man en bra sammanställning över den egna verksamheten som man kan följa över åren. Det är ett utmärkt verktyg för att få koll på sin egen verksamhet.

Resultaten fås både på den egna verksamhetens nivå, landsting/län, region och nationell nivå korrelerat till befolkningsunderlag. Med tanke på att det ska vara en jämlik vård i hela landet kan det här underlaget ge en hel del funderingar på hur mycket röntgen är rimligt? Slutrapporten består av över hundrasidor med diagram och tabeller – en ren guldgruva!

Med detta sagt så är det så att man arbetar med en ständig utveckling av nyckeldata för allt är inte ”optimalt” ännu. Den senaste utvecklingen är att arbeta med mer kvalitetsparametrar. Att fånga mätbara kvalitetsparametrar är en krävande utmaning.

Robert Pirsig (författare av ”Zen och konsten att sköta en motorcykel”) har en intressant och tänkvärd definition av kvalitet – kvalitet kan inte definieras eftersom det empiriskt föregår varje intellektuell konstruktion av det, det vill säga på grund av det faktum att kvalitet alltid existerar som en perceptuell erfarenhet innan det är någonsin tänkt på beskrivande eller akademiskt.

Trots det får vi inte undvika att arbeta med att hitta användbara kvalitetsparametrar inom röntgen.

Anders Wennerberg

FRÅN DELFÖRENINGARNA

STIPENDIUM 2014

SVENSK FÖRENING FÖR PEDIATRISK RADIOLOGI



**Svensk förening för
pediatrik radiologi**

Ett stipendium utlyses för studieresa eller deltagande i barnradiologisk kurs/konferens, till exempel ESPR:s eller SPR:s kongresser och kurser. Stipendiet täcker kurskostnad eller del av utgifter vid studieresa.

För erhållande av stipendium erfordras att sökande är legitimerad läkare samt medlem i Svensk Förening för Medicinsk Radiologi. Beslut om stipendiat tas av styrelsen i SFPR.

Ansökan med motivering skickas till sekreteraren i SFPR. Ansökning ska vara inkommen senast 2014-05-21

Pär Wingren
VO Bild och Funktion, Lund
Skånes Universitetssjukvård
221 85 LUND
par.wingren@skane.se

TÄNK FRAMÅT!



Den här spalt handlar om att tänka framåt. Just nu kanske dagdrömmarna blickar fram mot en behaglig sommarledighet, men även professionellt finns det saker att planera och se fram emot: Till exempel är det angenämt att tänka framåt mot en höstvecka i Värmland omgiven av gamla och nya vänner, och radiologi på längden och tvären. Boka redan nu Röntgenveckan i Karlstad 8-12 september. Du vill väl vara med i ST-läkarnas fallpresentation? Då är det dags att leta upp ett fall. Vanligt eller ovanligt, typiskt eller atypiskt; alla fall är välkomna. Sätt ihop en presentation och anmäl Dig på Röntgenveckans hemsida. Som vanligt blir det fina priser till vinnarna!

Det är också dags att tänka framåt på vilka kurser man vill gå i höst. För nytillkomna kollegor rekommenderas t. ex. "Basal radiologi för primärjourer" i Uppsala 6-10 oktober. En översikt kurs inriktad på det man behöver kunna för

att klara jourarbete, som med fördel placeras tidigt i ST. Förteckningar över aktuella kurser och konferenser hittar ni på Lipus.se och på sfbfm.se.

I den eviga följetången om "ny-nya" ST tänker vi framåt mot att socialstyrelsen äntligen ska komma till skott i frågan. Sannolikt kommer BFM att åter bli Medicinsk Radiologi, men mycket mer vet vi fortfarande inte när detta skrivs. Den som tänker framåt kan fundera på om randning inom klinisk fysiologi kommer att bli obligatorisk, och hur man i så fall ska lägga upp sin ST. Kom ihåg: Tänka rätt är stort, men tänka framåt är större!

Ulf Johnson
Ordförande Ungt Forum
ulf.johnson@gmail.com

NYHETER FRÅN SVENSK FÖRENING FÖR MUSKULOSKELETAL RADIOLOGI



Under många år har vår förening ordnat kurser i egen regi. Kurserna har för det mesta genererat ett litet överskott till föreningen som på detta sätt byggt upp ett kapital. Detta överskrider nu med god marginal vad som styrelsen bedömer som motiverat. Därför har vi beslutat att dela ut ett stipendium för att stimulera till forskning inom vårt område. Styrelsen har fastställt reglerna för detta stipendium enligt följande.

Vetenskapligt stipendium

§ 1. I syfte att stödja vetenskaplig aktivitet inom ämnet muskuloskeletal radiologi skall föreningen dela ut högst tre stipendier om vardera 10 000 SEK.

§ 2. Stipendiet kan sökas av person som fått abstract (poster eller föredrag) med muskuloskeletal profil accepterat till internationell kongress.

§ 3. Stipendiat ska vara medlem i Svensk Förening för Muskuloskeletal Radiologi vid ansökan och får inte inneha styrelsepost vid ansökan eller vid styrelsebeslut om tilldelning.

§ 4. Skriftlig ansökan med verifikation om accepterat kongressabstract ska insändas till sekreteraren för Svensk Förening för Muskuloskeletal Radiologi snarast efter att abstrakt blivit accepterat.

§ 5. Styrelsen har i uppdrag att utse den eller de mest meriterade ansökningarna. För varje verksamhetsår (1 juli – 30 juni) bedöms inkomna ansökningar vid det första styrelsemötet under efterföljande verksamhetsår. De främsta vetenskapliga bidragen belönas med var sitt stipendium avsett att användas i stipendiatens framtida vetenskapliga verksamhet och/eller utbildning, och stipendiaten diplo-

meras vid årsmötet. Varje person kan bara erhålla ett stipendium per ansökningsperiod.

§ 6. Styrelsen beslutar vid samma styrelsemöte varje år för innevarande verksamhetsår om huruvida stipendium ska utlysas, antalet stipendier och reglerna för dessa.

§ 7. Styrelsens beslut kan inte överklagas. Välkommen med din ansökan. Är du inte medlem i föreningen blir du det genom att betala årsavgiften 100 kr på föreningens plusgirokonto 690341-3. Ange namn, adress, arbetsplats och e-postadress.

Röntgenveckan

Röntgenveckan 2014 hålls i Karlstad. Årets tema är hjärna och hjärta! - Inte alldeles lätt för oss som hanterar rörelseapparaten. Det muskuloskeletal temat detta år blir därför "Handen på hjärtat". Vi kommer torsdagen 11 september att ordna ett symposium om handens och handledens radiologi med föreläsningar av både radiolog och kliniker med specialintresse inom området.

Kursverksamhet

I år hålls en avancerad kurs i muskuloskeletal radiologi på Rhodos vecka 20. Kursen är sedan lång tid fulltecknad. Kursen i basal muskuloskeletal radiologi fortsätter på samma sätt som senaste åren i Mölndal vecka 43, 20-23 oktober. Detta är en kurs som riktar sig till ST-läkare under början av sin utbildning.

*För Svensk Förening för Muskuloskeletal Radiologi
Adel Shalabi och Magnus Tengvar*

INTERVENTIONAL RADIOLOGY (IR) CASE OF THE QUARTER FRÅN SSVIR

Bästa radiologkollegor! Vi i Seldingersällskapet har fått chansen att berätta om vår mångfacetterade verksamhet i detta forum. Undertecknad blev först ut i vår nya satsning "IR case of the Quarter", och fick därmed välja fritt. Vilket inte gör det lättare – särskilt inte här i Umeå, där vår IR-sektion har hand om all interventionsverksamhet – kärl i kroppens alla delar (utom hjärta-hjärna), lever/gallgångar, njurar, olika dränage m.m. – så fort gamle Seldingers teknik behövs, så kontaktas vi.

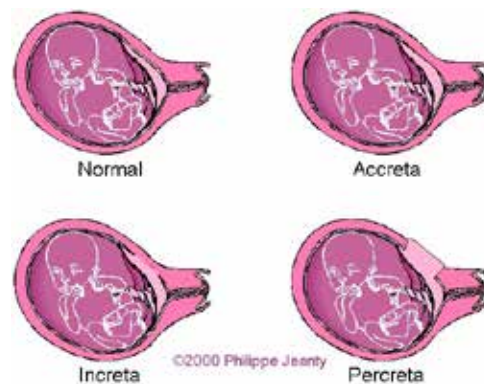
Valet föll på att berätta om de tre fall som berört mig emotionellt allra mest – om de tre små gossebarn som sedan november 2011 sett sitt allra första dagsljus inne på vårt IR-lab! Den senaste tittade fram för tio dagar sedan (när detta skrives), men jag väljer att inte fokusera på den, utan den första – berättar varför i slutet.

Varför har vi börjat ägna oss även åt förlossningar? Jo, det rör sig förstås inte om vilka förlossningar som helst, utan de fall där man på förhand kan misstänka stor blödningsrisk i samband med partus.

Och givetvis gör vi ju inte heller detta på egen hand, utan det är ett i högsta grad multidisciplinärt samarbete, med inblandning av (förutom oss) såväl gynekolog som obstetriker, barnmorska, neonatolog, anestesilog och anestesijuksköterskor – sällan är så många engagerade för ett och samma ingrepp.

Det är kanske bekant att sectiofrekvensen ökar, och med det även risken för föreliggande placenta - placenta praevia. Efter ett genomgången snitt är den relativa risken 4,5; efter fyra snitt 44,9.

Placenta praevia medför i sin tur ökad risk för placenta



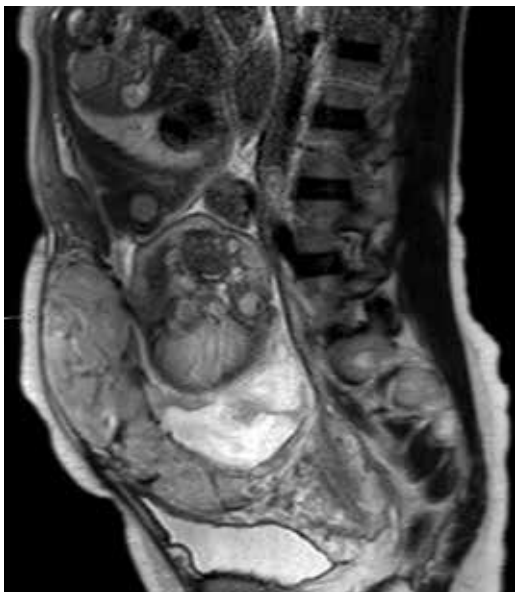
accreta; increta respektive percreta, då placenta fäster emot; invaderar respektive penetrerar myometriet. Genesen är bristande utveckling eller partiell avsaknad av decidua basilaris. När då placenta ska avlösas efter partus kan då en mycket stor blödning uppkomma på mycket kort tid, och risk för akut hysterektomi föreligger, liksom ännu värre scenarion.

Redan under 1970-talet började faktiskt interventionell radiologi användas i dessa sammanhang! 2 (Dock inte i Umeå) Vi har sedan 2005 emellertid haft metoden UFE (uterusmyomembolisering) på vår åtgärdslista, och därmed fått chansen att lära oss mer om kärlanatomien i dessa regioner.

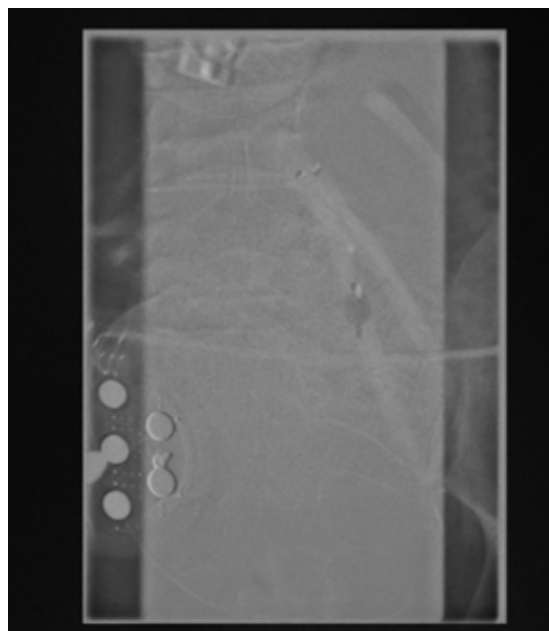
Vilket vi var glada för, när vi våren 2010 kontaktades av anesthesiologer och obstetriker för diskussion om ny handläggning av riskförlossningar. Hösten 2011 kom dessutom ett konkret fall, vilket föranledde planeringsmöten mellan alla inblandade.

Vår debutpatient var en frisk 31-årig kvinna, som 2007 under sin första graviditet drabbades av preeklampsi och genomgick akut sectio i 32:a veckan pga fosterasfyxi.

Vid den nu aktuella graviditeten hade man med ultraljud konstaterat placenta praevia samt misstanke om accreta, vilket MR i vecka 33 bekräftade:



Därefter katetriserades a iliaca interna bilateralt, varefter vi där placerade ocklusionsballongkatetrar. Vi fyllde dem en i taget så mycket att flödet till internorna ockluderades och noterade nödvändig volym - 0,4 ml... Ballongerna tömdes sedan genast, för att inte äventyra uterus cirkulation!



Sectio planerades till tre veckor senare, på IR's hybridsal.

Hela dagen var vikt åt detta, patienten kom till IR på morgonen, för KAD-inläggning, ED-kateterupplägning samt uppkoppling av kontinuerlig CTG-övervakning. Sent på förmiddagen fick interventionssektionen börja arbeta - via bägge femoralartärer lades introduccrar crossover bilateralt i a iliaca communis. Angiografier givetvis med minsta möjliga dos; dokumentation enbart med sparade genomlysningsskvenser.

(Varför inte katetrisering av arteria uterina, som vid UFE?)

- Erfarenhetsmässigt från våra UFE är det tämligen enkelt att vid katetrisering orsaka spasm i uterinaartären, vilket kan vara deletärt för barnet. Studie från 2011, 13 kvinnor med accreta, profylaktisk katetrisering av uterina – i 2/13 fall fetal bradykardi ledande till akut sectio. Int J Obstet Anesth 20(4):282-7 (2011)

- Uterinaartären inte heller alltid lätt att katetrisera utan optimal genomlysning – särskilt före partus önskvärt med minsta möjliga stråldos.

- Dessutom kan också föreliggande arteriellt bidrag till uterus/placenta från andra internagrenar än uterina – dvs katetrisering av enbart uterina kan vara otillräckligt.)

Efter ballongtömning lämnar vi ”röntgenläget” och patienten förbereds för sectio med sedvanlig optvätt. En snabb och lyckad sectioprocudur vidtar, resulterar i ett välskapt gossebarn, 3316 g tung, Apgar 8-8-9, ser dagens ljus. Ens dagliga värv bjuder inte så ofta på känslomässiga glädjevolter, men här var tårarna nära. (Att ens eget första barn var planerat att födas cirka 2 månader senare bidrog troligen till en viss emotionell labilitet)

Man konstaterar direkt därefter en placenta accreta som verkar ordentligt fäst dorsalt, vid lossningsförsök börjar det blöda ymnigt, 1000 ml på kort tid. Obstetrikern ber därför om ballonginsufflation, vilket sker, och blödningen minskar momentant påtagligt.

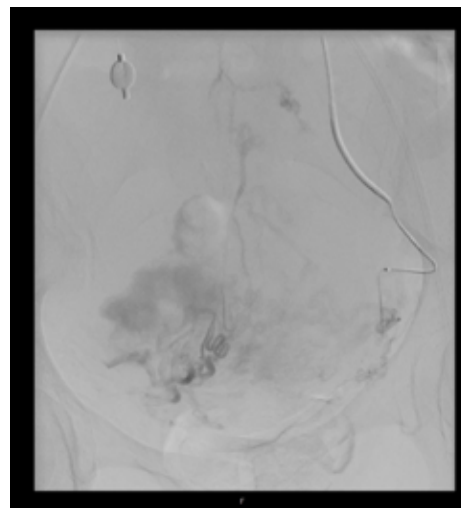
Man beslutade lämna placenta i uterus, vilken suturerades, i slutskedet av detta långsamt tilltagande blödning, men inget alarmerande. Ballongkatetrarna tömdes sedan, inga tecken till större blödning, och buken slöts. Blödningen blev totalt 1800 ml, ersatt med 2 enheter blod.

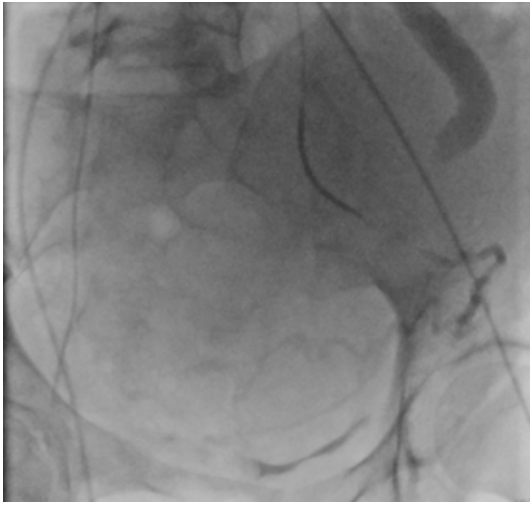
Sedan var det dags för oss IR-människor att börja arbeta igen. Återtog ”röntgenläget”, i syfte att embolisera och på så sätt minska risken för ytterligare blödning – vilket i dessa fall inte görs med coils, utan med gelfoam/Spongostan, som löses upp efter 1-3 veckor – detta eftersom ju uterus skall ha bevarad cirkulation på sikt.

Eftersom finfördelandet av Spongostan är både pyssligt och tidskrävande, rekommenderas att börja med det i tid – att göra det i brådska med darrande händer bör undvikas. De små partiklarna slammars sedan upp i en blandning av kontrast och NaCl. KAN injiceras via microkateter om de är tillräckligt små, men katetern ockluderar lätt. 4 Fr kateter är att föredra.



SPONGOSTAN™ Absorbable Haemostatic, Gelatin Sponge, Ethicon 360





Efter emboliseringen sågs som förväntat ett långsammare flöde och betydligt mindre fyllnad av de stora lakunliknande strukturerna i placenta. (För säkerhets skull kvarlämnades introducerarna över natten, i händelse av förnyat akut interventionsbehov, dock helt glatt postoperativt förlopp.)

(För att åstadkomma skrupning av placentan sattes patienten omedelbart efter ingreppet in på Methotrexate som är en folsyreantagonist med immunosuppressiv och cytostatisk effekt, hämmar DNA-syntes och celledelning, används vid behandling vid trofoblasttumörer och vid ektopisk graviditet. Reducerar placentans vaskularisering, resulterande i nekros av placentavävnaden.

MR tre månader efter ingreppet visar i princip upphörd cirkulation i placenta som minskat avsevärt i storlek.)

Den andra gossen förlöstes hos oss enbart fyra månader senare, och vi genomförde själva proceduren på i princip identiskt sätt, förutom att ocklusionsballongerna insufferades omedelbart efter sectio, vilket torde vara orsaken till att blödningen stannade vid 800 ml.

Och den tredje som sagt, bara härom veckan – men utan efterföljande embolisering, eftersom det efter sectio visade sig att placenta inte alls hade någon avvikande vidhäftning – detta trots att både ultraljud och MR hade misstänkt det. Radiologi är ju som vi vet, inte alltid enkelt...

Så här var det väldigt mycket förberedelser under lång tid för ett fullkomligt okomplicerat snitt – men vi fick ju glädjen att uppleva spädbarnsskrik inne på IR!

A och O för ett gott slutresultat är i dessa fall minutiösa förberedelser

och ett multidisciplinärt gott samarbete! Volymsmässigt ingen stor patientgrupp - MEN det är ytterst viktigt att handläggningen optimeras.

1. Metaanalys av 3,7 miljoner graviditeter, varav ca 14.000 praevia Ananth et al AJOG, 1997

2. Radiology. 1970 Apr; 95(1):65-71, Obstet Gynecol 1979; 54:361-5

Ann J:son Wigelius

Överläkare, IR-sektionen Rtg NUS, UMEÅ

Läsvärda artiklar:

International Journal of Obstetric Anesthesia (2011) 20, 279-281
 Editorial: Interventional radiology in the treatment of morbidly adherent placenta: are we asking the right questions?

International Journal of Obstetric Anesthesia (2011) 20, 282-287
 Role of prophylactic uterine artery balloon catheters in the management of women with suspected placenta accreta

AJR November 2007 vol. 189 no. 5 1158-1163
 Perioperative Endovascular Internal Iliac Artery Occlusion
 Balloon Placement in Management of Placenta Accreta

Singapore Med J. 2008 Jun ;49 (6):e156-9
 Conservative management of placenta accreta: review of three cases

SVENSK URORADIOLOGISK FÖRENING

Storhogna – ett svenskt Davos i miniformat



I flera år har Svensk förening för thoraxradiologi arrangerat en mycket uppskattad vidareutbildningskurs i thoraxradiologi på Storhogna Högfjällshotell. Nu hakar SURF (Svensk uroradiologisk förening) på och arrangerar en kurs i uro-genital radiologi på samma hotell. Storhogna – Sveriges svar på Davos.

Utvecklingen inom radiologin under de senaste decennierna har medfört en fullständig omvandling av den uro-genitala radiologin. I mer än 70 år var den dominerande undersökningsmetoden urografi, kompletterad med diagnostisk angiografi och en och annan antegrad eller retrograd pyelografi. Dessa metoder har nu i princip helt ersatts av DT, MRT, ultraljud och nuklearmedicinska metoder. Den interventionella verksamheten inom organområdet är omfattande med allt från biopsier och nefrostomier till tumörablationer. I många år har det arrangerats en årlig SK-kurs i uro-genital

radiologi och flertalet föreläsare i den nu aktuella kursen har medverkat vid dessa. Antalet platser vid SK-kurserna har dock inte räckt till för att täcka utbildningsbehovet. Av denna anledning har Svensk uroradiologisk förening (SURF) beslutat att arrangera denna fristående kurs.

Målgrupp

ST-läkare inom bild- och funktionsmedicin och urologi men även du som är specialist kan ha mycket ny kunskap att inhämta. Mycket tid kommer t.ex att ägnas åt diagnostik av en av de vanligaste tumörsjukdomarna, prostatacancer.

Kursupplägg

Kursdagarna är uppdelade i två avsnitt. På förmiddagen mellan kl. 8.00 och 11.30 hålls föreläsningar. Under lunchpausen får deltagarna chansen att hämta nya krafter inför eftermiddagens/kvällens övningar. Då man

återkommer från spåret, backen eller spa bjuds på en varm soppa och smörgås och därefter vidtar seminarier. Seminarierna pågår mellan 15.30 och 19.00. Dagen avslutas med gemensam middag. Hotellens storlek begränsar antalet kursdeltagare till ca 40. Vill du vara säker på en plats, anmäl dig så snart som möjligt.

Storhogna Högfjällshotell

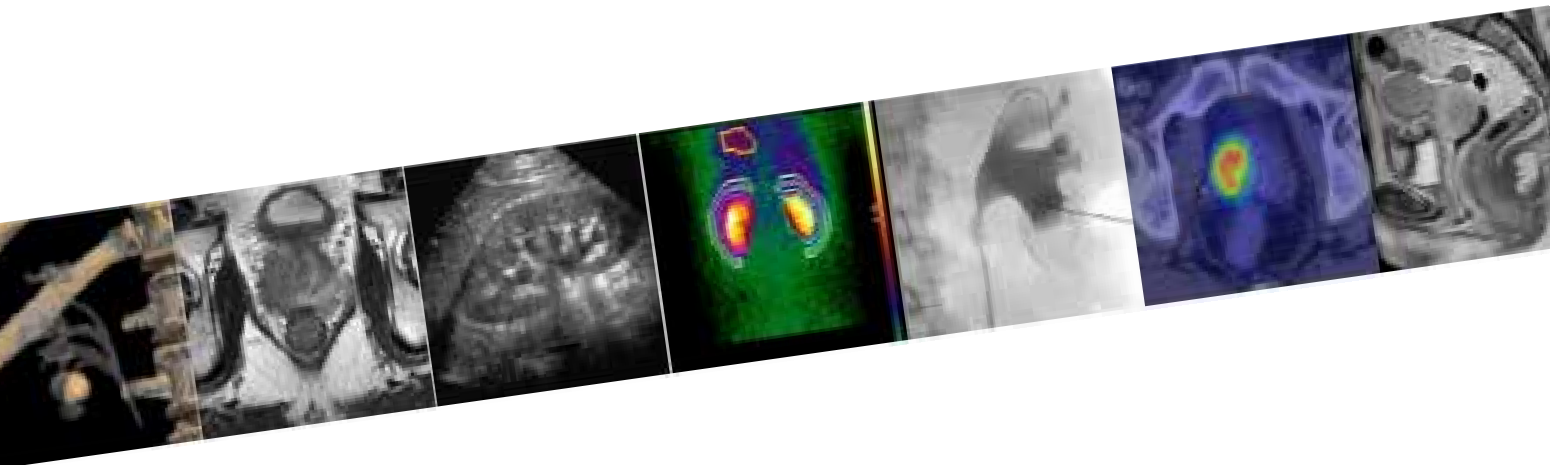
Vackert beläget 725 m.ö.h vid underbara fjäll i Vemdalen. Som gäst har man fri tillgång till pool, bastu bubbelpool och träningspass. Utanför dörren väntar skidbackar och längdspår. Varje kväll serverar hotellets ambitiösa kök en fjällinspirerad tre-rätters supé/buffé i den vackra vinterträdgården.

Mer information

Önskar du mer information om kursen, besök hemsidan www.surf-veckan.se. Mer information om Storhogna Högfjällshotell & Spa hittar du på www.storhogna.com.



Anders Magnusson
SURF



KURSER OCH KONGRESSER 2014

2 - 6 juni 2014

European Society of Paediatric Radiology 2014.
Amsterdam, Holland.
<http://www.espr.org>

9 - 12 juni 2014

Annual International Symposium on Multidetector-
Row CT. San Francisco, Calif. USA
<http://www.isct.org>

11 - 13 juni 2014

Japanese Scandinavian Radiological Society.
Turku (Åbo), Finland
<http://jsrs.dk/Next%20meeting.htm>
<http://www.jsrs2014.fi>

12 - 14 juni 2014

Update on abdominal contrast-enhanced ultrasound
CEUS. Barcelona, Spanien.
<http://www.geyseco.es/ceusbcn2014/>

12 - 14 juni 2014

ESTI 2014 – Annual Scientific Meeting. Amsterdam,
Holland.
<http://www.myesti.org/congresses/congress-2014/>

17 - 22 juni 2014

ASNR, American Society of Neuroradiology, 52th
Annual Meeting, Montreal, Canada.
<http://www.asnr.org/>

18 - 21 juni 2014

ESGAR 2014 - European Society of Gastrointestinal
and Abdominal Radiology. Salzburg, Österrike
<http://www.esgar.org/index.php?pid=424&lang=1>

25 - 28 juni 2014

CARS 2014 – Computer Assisted Radiology and Sur-
gery. Fukuoka, Japan
http://www.cars-int.org/cars_2014/

26 - 28 juni 2014

European Society of Musculoskeletal Radiology.
Riga, Lettland
<http://www.essr.org>

26 - 28 juni 2014

OIC 2014 – Oncologic Imaging Course. Dubrovnik,
Kroatien
<http://www.oncoic.org>

1 - 3 augusti 2014

New Zealand Branch Annual Scientific Meeting.
Wellington, New Zealand
<http://www.ranzcr2014.co.nz/index.html>

3 - 5 september 2014

Framtidens specialistläkare. Malmö
Info och anmälan: www.framtidenslakare.se

7 - 12 september 2014

XX. Symposium Neuroradiologicum. Istanbul, Tur-
kiet. Colleagues from all around the world.
<http://www.symp-neuro2014istanbul.org>

8 - 12 september 2014

Röntgenveckan 2014, Karlstad
<http://www.rontgenveckan.se>

10 - 14 september 2014

American Society of Head and Neck Radiology Annual Meeting. Seattle, Wa, USA
<http://www.ashnr.org/meetings.html>

11 - 13 september 2014

Update in Musculoskeletal Imaging. Brügge, Belgien.
<http://www.update-medical-imaging.be>

13 - 17 september 2014

CIRSE 2014 - Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe. Glasgow, Skottland
<http://www.cirse.org>

15 - 18 september 2014

Fall Imaging in Hawaii. Koloa, Hawaii, USA
<http://diagnosticimagingupdate.com>

17 - 20 september 2014

World Molecular Imaging Congress (WMIC). Seoul, Sydkorea
<http://www.wmis.org/meetings/>

20-23 september 2014

North American Society for Cardiovascular Imaging (NASCI). New Orleans, LA, USA
<http://www.nasci.org/Meetings/UpcomingMeetings.aspx>

25 - 27 september 2014

European Society of Head and Neck Radiology Marseille, Frankrike
<http://www.eshnr.eu/meetings/eshnr-2014/>

25 september - 2 oktober 2014

Gastrointestinal radiologi. Kolimbari, Kreta
Kursanmälan direkt till eva.prahl@med.lu.se

26 september - 1 oktober 2014

Course - Society of Computed Body Tomography and Magnetic Resonance. New Orleans, USA
<http://www.scbtmr.org>

3 - 10 oktober 2014

Neuroradiologisk Ryggkurs. Sunwing Sandy Bay, Aiya Napa, Cypern
http://www.lipus.se/www/_public/pub_course.cfm?courseid=9266

6 - 10 oktober 2014

Basal radiologi för primärjourer. Uppsala.
http://www.lipus.se/www/_public/pub_course.cfm?courseid=9276

9 - 11 oktober 2014

International Cancer Imaging Society 2014. Heidelberg, Tyskland.
<http://www.icimatingsociety.org.uk>

8 - 15 november 2014

2014 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference. Seattle, WA, USA
<http://www.nss-mic.org>

30 november - 5 december 2014

RSNA 2014 - Radiological Society of North America Chicago, Ill. USA Chicago, Ill. USA
http://www.rsna.org/Annual_Meeting.aspx

Mer information om dessa och andra kurser och kongresser finner Du på:

WWW.SFBFM.SE



SPECIALISERAD PÅ EXTREMITETER

Verity är en kompakt, mobil röntgenutrustning med CBCT-teknik, speciellt utformad för 3D-bildtagning av extremiteter. En unik undersökning är belastat "stående knä" som utförs enkelt i Verity.

- Flera gånger lägre dos än konventionell CT.
- Snabba undersökningar som kompletterar CT, MRI och konventionell röntgen.
- Ergonomiskt utformad i prisbelönt design.
- Lämplig för traumacenter, akutmottagningar och ortopedkliniker.

NÄR INSIDAN RÄKNAS.

031-706 83 00 WWW.MEDIEL.SE