

Svensk Förening för  Bild- och Funktionsmedicin

# IMAGO MEDICA

Medlemsforum • Nr 1 • 2011

- Tomosyntes vs CT

- Vem äger röntgenbilden?

- Stipendier 2011

**TOSHIBA**  
Leading Innovation >>>

*Aquilion* PRIME

**Med Aquilion Prime lanserar Toshiba  
nästa generations standard CT,  
en 160 slice volym scanner**

Aquilion Prime innehåller den senaste tekniken från flaggskeppet Aquilion ONE med bland annat aktiva kollimatorer, AIDR som halverar brusnivån samt minskar patientdosen med upp till 75 % och "Green Power" där frigjord energi vid inbromsning av rotation återförs in i systemet.

Aquilion Prime är dessutom utrustad med en rad nya viktiga funktioner som en större gantryöppning än sina föregångare och möjlighet till en mycket snabb rekonstruktionshastighet. Med sina 80 detektorrader är Aquilion Prime framtagen för kliniker som på ett smidigt och snabbt sätt behöver utföra såväl rutinmässiga som avancerade undersökningar med ett förbättrat arbetsflöde till lägsta dos och högsta möjliga kvalitet.

Läs mer på [www.mediell.se](http://www.mediell.se)

[www.toshiba-europe.com/medical](http://www.toshiba-europe.com/medical)

**ULTRASOUND CT MRI X-RAY SERVICES**



**MEDIEL**

Medical diagnostics & electronics

# HUR MYCKET FÅR EN TIDNING KOSTA?

Kära läsare, den tidning du just börjat bläddra i är inte bara det första numret med det nya namnet, Imago Medica, det är också en väldigt dyr tidning. Faktum är att varje exemplar av tidningen kostar cirka hundra kronor. Det är dyrt att producera en tidning, i synnerhet om upplagan är liten. Ändå är mycket av arbetet med tidningen gratis, författare och redaktör får t.ex ingen ersättning för sitt arbete.

Tidningen har endast ett berättigande om dess innehåll har ett stort värde för dig som läsare.

Vad krävs då av en värdefull medlems-tidning? En viktig uppgift är att sprida information från styrelsen till föreningens medlemmar och denna uppgift tror jag att tidningen klarar relativt bra. Ett problem är dock att tidningen bara kommer ut med ett litet antal nummer per år så informationen blir ofta föråldrad innan den når dig som läsare.

Ett annat viktigt uppdrag är att vara ett forum för debatt mellan föreningens medlemmar i olika frågor. Antalet bidrag från läsekreten har dock varit mycket litet under min tid som redaktör. Ska tidningen klara denna uppgift krävs att du som läsare aktiverar dig i olika frågor, det kan gälla fackliga, utbildnings- eller forskningsfrågor.

I denna vår mycket digitala och datoriserade tid, där information sprids blixtnabbt via mail, Facebook och Skype kan man tycka att en analog tidning tryckt på papper, som kommer ut gles och till höga kostnader är helt onödig.

Föreningen har en mycket väl designad hemsida, som uppdateras med nyheter i stort sett dagligen, räcker inte det? Frågan är bara hur många medlemmar är regelbundet inne på hemsidan? Ett annat sätt att sprida information är via mail till medlemmarna. Torbjörn Andersson har i många år försökt få in mail-adresser från er medlemmar men han har skändligen misslyckats. Högst en tredjedel av föreningens medlemmar har rapporterat sin mail-adress.

Jag tar gärna emot dina synpunkter på huruvida Imago Medica har något berättigande och inte bara i denna fråga, skriv om vad du vill som kan vara av intresse för föreningens medlemmar. Och när du ändå är inne på datorn för att maila ditt bidrag till mig så kan du passa på att gå in på föreningens hemsida, <http://www.sfbfm.se/sidor/lamna-din-e-postadress/och-rapportera-din-mailadress>.



Foto: Nora Velastegui

*Eder redaktör*

**Anders Magnusson**

Svensk Förening för Bild och Funktionsmedicin

## IMAGO MEDICA

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

**Adress** Anders Magnusson, BFC/  
Röntgen, Akademiska sjukhuset, 751  
85 Uppsala  
**Tel** 018-611 47 77 Fax 018-50 81 27  
**E-post** anders.magnusson@radiol.uu.se  
**Hemsida** www.sfbfm.se

### Produktion

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

### Medlemskap

Ansök enklast om medlemskap genom att skicka följande uppgifter: Namn, e-post-adress, tjänsteställe, tjänstetyp, födelseår och adress till sekreteraren under adress: Torbjörn Sundström Inst. Strålningsvetenskaper Enh. Diagnostisk radiologi Norrlands Universitetssjukhus 901 85 Umeå. Medlemsavgiften för fullt betalande medlem är 500:-/år. I avgiften ingår helårsprenumeration på Acta Radiologica. ST-läkare betalar halv avgift för sitt första medlemsår, sedan full avgift. Pensionärer och personer boende utanför Sverige betalar ingen avgift och erhåller ej Acta Radiologica.

### Styrelse 2011

Ordförande Katrine Åhlström Riklund  
Vice ordförande Torbjörn Andersson  
Sekreterare Torbjörn Sundström  
Vetenskaplig sekreterare Per Liss  
Facklig sekreterare Anders Wennerberg  
Kassör Peter Hochbergs  
Redaktör Anders Magnusson  
Ledamot Lott Bergstrand  
Ledamot Ola Björgell  
Ledamot Jan Blond  
Ledamot Olof Jarlman  
Ledamot Maria Kristoffersen Wiberg  
Ledamot Peter Leander  
Ledamot Anne Olmarker  
Ledamot Pia Säfström

Ungt Form Revisorer	Henrietta Ståhlbrandt Lillemor Forsberg Bo Persson Olle Ekberg Peter Aspelin Lars Öhberg
Valberedning (sammank.)	

### Utgivningsplan 2011

Annonsstopp	Utgivningsdag
Nr 2 28 maj	11 juni
Nr 3 1 okt	15 okt
Nr 4 3 dec	17 dec



# MOT LJUSARE TIDER....

Vårdgjämningsen har passerats med råge. Mer och mer sol för varje dag. Nu känns det som om livsandarna och orken flödar åter...och ork behöver vi. Vi är återigen identifierade som en bristspecialitet, inte i kvalitet men i kvantitet. Cancerfonden konstaterar i sin rapport att vi behöver fler bild- och funtionsmedicinare för att klara uppdraget onkologi. Utöver det uppdraget har vi dessutom alla andra patienter att ta hand om. Så hushåll med orken, den lär behövas även under 2011. En uppmaning till alla som får bestämma; Utbilda fler specialister i bild- och funktionsmedicin!

## Klas Måres minne

En god vän och kollega har lämnat oss i sorg och saknad. Under en av de första dagarna i januari 2011 somnade Klas Måre in efter en lång tids sjukdom. Klas var den första radiolog jag lärde känna utanför Umeå och för mig var Klas en av förebilderna för att vara bild- och funktionsmedicinare, dvs att vara radiolog och att vara nuklearmedicinare. Han var mycket engagerad i arbetet med att inrätta nuklearmedicin som egen specialitet vilket också blev fallet. Vägen till den nya specialiteten var inte enbart rak och uppförsluten var många. Klas var också mycket intresserad av undervisning och fortbildning och det känns mitt i sorgen ändock bra att få annonsera att vi inrättar en föreläsning; Klas Måres minne, som ges under onsdagen på röntgenveckan. Denna föreläsning har gjorts möjlig genom en insamling i hans namn.

## Den digitala revolutionen

Jag tänker ibland på en föreläsning för många år sedan på en röntgenvecka i Malmö, måste ha varit runt millenieskiftet. Det handlade om vad vi inom några år skulle göra med något som liknade våra mobiltelefoner. En ung datakuning, välklädd 23-åring, visade visionära (närmast utopiska) bilder på en telefon vars yta till största del bestod av en skärm och inte hade den några knappar.

Med denna skapelse skulle vi i framtiden inte bara ringa, vi skulle också hitta telefonnummer, titta på kartor, använda den som kompass och hitta restauranger, affärer och annat som en modern människa kunde tänkas behöva. Självklart kunde man lyssna på musik och titta på film med den också. Han drog exemplen vidare om vad den framtida trådlösa tekniken skulle användas till och påstod att liknande makapärer kunde användas i sjukvården för att ta EKG, titta på röntgenbilder och läsa i journaler direkt vid sjukbädden hemma hos patienterna. Många var tvivlarna och den efterföljande diskussionen var minst sagt negativ. Var det verkligen ett seriöst arbete att på betald arbetstid ägna sig åt sådan science fiction? Aldrig skulle detta inträffa!!

Men visst inträffade allt detta. Ringa är väl det minsta vi gör med telefonen idag, vi kan till och med rikta den mot himlen och få veta vilka stjärnor som finns däruppe och vilka flygplan som råkar flyga förbi. Men hur blev det med röntgenbilderna? Att ha ett litet PACS i fickan är idag inget problem men hur är det med diagnostiken. Är det möjligt att nyttja telefonen för diagnostik på distans? Strax innan jul presenterades en rapport från Harvard Medical School som visade att bildkvaliteten på en iphone 4 inte bara var bra utan excellent och att säkerheten i bedömningen var hög vad

gäller teleradiologiska (eller kanske telefonradiologiska) undersökningar på patienter med misstänkt stroke. Man häpnar!! Det noterades att ett hinder var den långsamma nedladdningstiden samt att en större skärm gör det enklare att arbeta. Var ska detta sluta? ...och det slutade inte. Precis innan jag skulle skicka denna text kom ett mail med budskapet att nu har FDA godkänt iphone och ipad för diagnostik av MR; CT och PET-undersökningar dock inte för konventionella undersökningar eller mammografier. Man tillägger att om det finns en stationär PACS-arbetsstation att tillgå ska man välja den, men de kommer inte att kontrollera vad man väljer. Jag säger igen, var ska detta sluta?



Som vanligt när det gäller "distansradiologi" vill jag påpeka att vårt arbetet är så mycket mer än enbart bedömningen av bilder från de olika modaliteterna vi arbetar med. Närhet och personlig kontakt med patienter, remitterter och andra medarbetare är en förutsättning för att bild- och funktionsmedicinen ska fortsätta att utvecklas. Jag är alldeles övertygad om att vi behöver mer diskussion med våra remitterter om hur vi ska nyttja den enorma utveckling som aldrig verkar upphöra. Att undersökningar nu till och med kan distribueras till telefoner med tillräcklig teknisk kvalitet minskar på intet sätt behovet av den kompetens som behövs för att göra adekvata bedömningar av patientens sjukdom.

### SPUR men hur?

Kvalitet är ett ord som ger många reaktioner. För de allra flesta är det en självklarhet att kvaliteten ska vara hög, men räcker det med tillräckligt hög?...och vem bestämmer vad som är tillräckligt? Kanske kan man säga att kvaliteten är tillräckligt hög om det inte blir några fel, eller att det inte blir några allvarliga fel, eller att det inte blir några fel som orsakar oönskade konsekvenser. I vilket fall som helst är kvalitet i fokus. Just nu är det aktuellt att återigen göra en kvalitetsgranskning av våra utbildningsmiljöer för ST. Detta görs liksom tidigare i en form som benämns SPUR-inspektioner. Inom BFM är vi särskilt lyckligt lottade då Ola Björgell är ordf i SPUREX, den referensgrupp till IPULS som

arbetar med detta viktiga uppdrag. NU är det viktigt att alla är med och jag uppmanar härmed alla verksamhetschefer på enheter där det finns ST-läkare att anmäla sig så att ni blir SPURADE. En kvalitetssäkring av ST-utbildning krävs enligt rådande författningar. En rad förändringar har genomförts sedan förra omgången men om det kommer information från Ola Björgell.

### Mera kvalitet

Kvalitetsutskottet har sedan många år gjort ett viktigt arbete för kvalitetsarbetet inom vår verksamhet. Detta utskott initierades av Håkan Jorulf och består av ledamöter från SFBFM, svensk förening för röntgensjuksköterskor, svensk förening för radiofysik och svensk förening för odontologisk radiologi. Lillemor Forsberg har varit ordförande i många år. Som ni vet har detta utskott arrangerat kvalitetsdagar under våren men från och med i år kommer vi att lägga en kvalitetsdag under röntgenveckan. Besök denna dag och lär er mer om viktiga kvalitetsfrågor. Vi kommer att strukturera om arbetet med kvalitet men planerar en fortsättning i samarbete med tidigare föreningar. Ett stort tack till alla som varit engagerade i kvalitetsutskottet.

*Glad vår!*

*Önskar Eder ordförande*

**Katrine Åhlström Riklund**

# STIPENDIER

SVENSK FÖRENING  
FÖR BILD OCH  
FUNKTIONSMEDICIN



SWEDISH SOCIETY  
OF  
RADIOLOGY

**Ansökan pågår just nu och är öppen ända till 31 maj 2011**

# EN LÄRD RADIOLOGISK VISIONÄR

Professorn Klas Måre, 68 år, Stockholm, har efter en tids sjukdom avlidit. Hans närmaste är makan Ewa.

Klas växte upp i Göteborg och Uddevalla, tog studentexamen vid Hvitfeldtska gymnasiet i Göteborg (1963), läste medicin i Göteborg och Umeå (med lic 1971), och med både svensk (1977) och amerikansk (1985) specialistkompetens i radiologi och svensk specialistkompetens i nuklearmedicin (1997), satte Klas sina visionära avtryck på röntgenavdelningar både i och utanför Sverige.

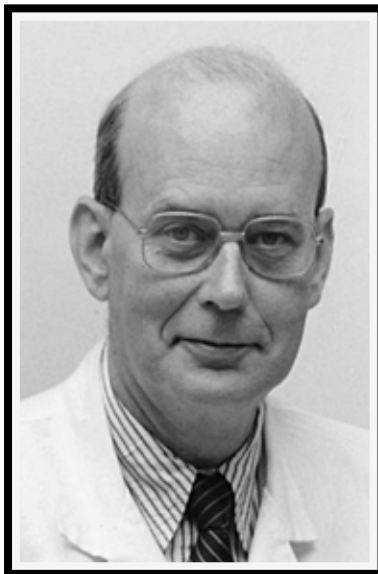
Den huvudsakliga röntgenutbildningen skedde i Göteborg. Klas disputerade 1985 på ett arbete om lungödem utlöst av röntgenkontrastmedel. Avhandlingsarbetet utfördes med stöd av sådana kontrastmedelsstorheter som Torsten Almén och Harry Fischer, Rochester, USA, eller "Rättchester", som Klas föredrog att kalla staden efter ett slitsamt experimenterande på råtta.

Senare forskning, och engagemang var till stor del fokuserat på skintigrafisk diagnostik av lungembolism. Inom detta område var Klas pionjär och stark förespråkare för strukturerad diagnostik genom att kombinera klinisk sannolikhet med den radiologiska bilden. Hans idéer inom detta område inspirerade andra till avhandlingar och han deltog också i SBU:s projekt "Blodpropp – förebyggande, diagnostik och behandling" (SBU-rapport 158/2002. Klas hade 65 publikationer i svensk och internationell litteratur och han var flitig föreläsare bl.a. på otaliga NLV/SK-kurser.

1998 blev Klas professor i röntgendiagnostik vid Linköpings Universitetet. Där medverkade han bl.a. i etableringen av det nu internationellt välkända CMIV, ett multidisciplinärt forskningscentrum för bilddiagnostik och visualisering.

Beläst som få, både i medicinsk och icke-medicinsk litteratur,

var Klas tämligen kritisk mot den allmänna kunskapsnivån inom det medicinska etablissemangen och även mot den tilltagande byråkratiseringen av sjukvården och därmed nivelleringen av kärnverksamheten. För att påverka detta tog han länge aktiv del i både Svensk Förening för Medicinsk Radiologi och Svensk Förening för Nuklearmedicin. Han blev med tiden hedersledamot i båda föreningarna. Han hade också förtroendeuppdrag inom Läkarsällskapet, European Association of Nuclear Medicine, var nationell delegat inom Union Européenne des Médecins, Section of Nuclear Medicine och medlem i European Board of Nuclear Medicine.



Som visionär såg Klas längre in i framtiden än de flesta. Med sitt intresse för skintigrafi bildade han Nuklearmedicinförbundet och han bidrog starkt till att det blev en ny svensk specialitet. Han närde också länge drömmen om en sammanslagning av bilddiagnostiken inom radiologi och klinisk fysiologi, en dröm som bl.a. genom hans diplomatiska förmåga nu blivit verklighet.

Få kolleger kan visa upp den sociala kompetens Klas hade att samla vänner till en fin samvaro hemmavid eller på någon udda krog. Vi kommer att sakna hans osjälviskhet, generositet, stillsamma humor, självironi och gäckandet av oss i kunskapssammanhang mindre bemedlade. Med vem skall man nu njuta

en uppfriskande öl och lösa proppdiagnostikens och radiologins gåtor?

Håkan Jorulf  
Mikael Hellström  
Rolf Lewander  
Lars Zachrisson

Ulf Nyman  
Peter Aspelin  
Bo Jacobsson

# RSNA 2010

## Årets RSNA

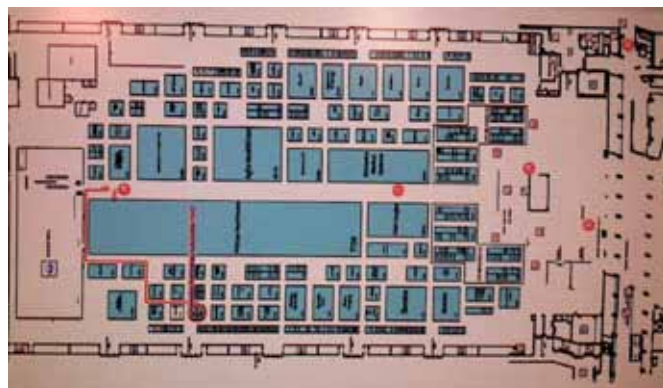
Nittiosjätte RSNA har gått av stapeln och det med underrubriken "Personalized medicine". Mötet hade i år något fler delegater än förra året och närmar sig nu 60.000. Sammanlagt fanns det mer än 4.000 olika bidrag att gå och lyssna på, läsa som poster m.m. och fler än 700 utställare. Detta gör givetvis att ingen undgår att känna sig lite mer förvirrad när man åker hem än när man kom till RSNA. Förhoppningsvis "Still Confused, but on a higher level".

Årets mötespresident var Hedvig Hricak från New York Memorial Sloan-Kettering Cancer Center. Men det största dragplåstret var nog ändå President Clinton. Ja, han tituleras så och vi spekulerade i hur den nuvarande presidenten tituleras. Bill Clinton är enligt Wikipedia en eftertraktad och dyr föredragshållare. Denna del var slutsåld och jag fick snabbt stanna utanför. Han lär ha talat om en global plan för att bekämpa cancer och berörde något ytligt den ojämnt fördelade sjukvården i USA.

## Föreläsningarna

Ett mycket bra föredrag om säkerhet vid MRT hölls av den ständigt entusiastiske och uppdaterade Emmanuel Kanal från Pittsburgh. Han är medförfattare i en vanlig bok om MR-säkerhet och deltar i ACRs arbete i frågan. Detta föredrag var verkligen en tankeställare på hur många metallföremål som oavsiktligt kan komma in i våra MR-rum. Kanske bör vi då och då se över våra rutiner, innan det händer något. Han fortsatte sedan med frågan om NSF som engagerat honom mycket. Han berättade att USA nu ändrat sin syn på de olika gadoliniumkontrastmedlen till att dela in dessa i olika grupper på grund av risken för NSF. Detta på ett liknande sätt som Europa sedan tidigare valt att göra. Som han sa "now USA and Europe is in sync".

På pancreassidan lyssnade jag på ett intressant föredrag från Heidelberg om CT av pancreas med en extra injektion av kontrastmedel efter 10 minuter och upprepade bildtagningar för att bestämma perfusion i körteln. Man kunde då se tumörer som lågperfusionsområden som inte annars sågs vid konventionell CT-teknik.



Philips monter upptog en stor del av en av de 3 stora utställningshallarna. Den var cirka 25 x 140 m. Så stor att man till och gav ut en egen karta över "Philipstown".



Många företag hade hakat på trenden med datamoln.





En hel session på onsdag förmiddag handlade om just att få ned doserna vid CT. Iterativ rekonstruktion finns nu från alla leverantörer och även andra lösningar prövas som mer traditionell bildbehandling, eller både och. Malmös Tobias Fält gjorde väl ifrån sig på denna session med ett föredrag om balans mellan stråldos och kontrastmedelsdos i olika åldersgrupper.

Från övriga Sverige fanns det föredrag från framför allt Linköping, men också Karolinska Sjukhuset.

### Utställningen

Utställningen var som vanligt enorm. Sedan några år har man tagit till även East-side som utställningslokal. I år hade Philips enligt egen utsago RSNA:s största monter. Då jag väntade på mina kollegor att komma dit så roade jag mig med att stega upp dimensionerna och kom fram till 25 x 140 meter. Ni läste rätt. Längre än en fotbollsplan, såväl amerikansk fotboll som europeisk.

### Stora nyheter från industrin

Siemens visade upp det första helt integrerade PET-MRT systemet. Detta har gjorts möjligt genom ny PET-teknik på detektorsidan. Första systemet installerades en vecka före RSNA i München och man har givetvis än så länge inga större erfarenheter. Vilka användningsområden finns det för PET/MRT? Den frågan får vi försöka besvara tillsammans. I våras träffade jag kollegor från Zürich som frågade mig om vi har PET/CT och om vi har MRT i Malmö. Med ja på dessa båda frågor så var hans åsikt att vår strategi skall vara att pröva PET/MRT med fusionering av bilder, även om det inte blir lika korrekt passning av anatomin då patienten lägga sig på två olika bord. GE har valt en liknande strategi genom att ha en ordinär PET/CT och MRT med ett gemensamt bord och patienten undersöks i båda utan att resa sig däremellan. Philips variant är en PET och en MRT mittemot varandra. Patienten vrids mellan de två delarna som en vändskiva för lok. Just en sådan vändskiva och lokstall man inte fick till sin Märklinjärnväg. Alla som minns detta känner lite extra för att se Philips vändskiva mellan systemen.

På CT-sidan är det fokus på stråldoser och alla de stora företagen presenterade olika iterativa rekonstruktionsmetoder. Det är ett rimligt antagande att

**Nedan**  
Utställningen när man kom "ovan molnen"

**Nederst**  
Parameds nya öppna öppna supraledande magnet med möjlighet att ta belastade bilder av ryggen







Chagalls America Windows på Art Institute of Chicago



Ingången till en av byggnaderna i Gotham city, "No I'm just trying to pull your leg" det är ingången till tidningshuset Chicago Tribune i kvällsbelysning



Chicago från Willis tower som tidigare hette Sears Tower

man kan sänka doserna med cirka 30% med dessa nya rekonstruktionsmetoder.

På MRT-sidan presenterade Philips ny spolteknik med signalomvandling från analog till digital redan i själva spolen. GE visade en liten spupraledande 1,5T MRT för extremiteter. Ett italienskt företag som heter Paramed visade en vertikalt öppen 0,5T supraledande magnet för att kunna undersöka ex-vis ryggar i stående.

### Modeord

När man talar om nyheter inom något område så är "Redefining" ordet som används. Många gånger är dock ordet väl stort då det inte är mer än en kosmetisk putsning av gränssnittet eller någon annat mindre förändring av systemen. Att ha data tillgängligt var man än befinner sig börjar bli en självklarhet för var och en av oss. Var det sedan finns fysiskt vet man inte. Detta kallas för datamoln "Cloud". Denna trend är man inte sen att hoppa på som utställare och många företag använde termen. Förra året verkade all radiologi kunna bedrivas i den omåttligt populära iPhone. Nu har man dock insett att skärmen är för liten för detta och i år var det då förstås iPad som gällde istället.

### Staden

Det blev ett besök på Art institute of Chicago. Lejonen var nu prydda med kransar av rosa pärlor. Bara detta en särskild händelse i samband med den stora julhandelen som inleddes fredagen den 26 november. På museet hade man fått tillbaka Marc Chagalls "America Windows" efter har varit iväg på annat håll under 5 år. Dessa glasfönster målades av Marc Chagall 1977 och skänktes till museet av staden Chicago.

Chicago Tribunes tidningshus är också återkommande i mitt RSNA reportage. Ett riktigt Gotham och man bara väntar sig att Jack Nicholson skall skratta högt hängande ut från någon av stenstatyerna på ett av de översta våningsplanen. Batman var faktiskt delvis inspelad i Chicago, men det var det gamla postkontoret i staden som fick agera kuliss.

*Chicagohälsningar*

Peter Leander, styrelseledamot SFBFM

# Röntgenveckan

Umeå 2011  
12-16 Sep



Som ni alla känner till kommer ljuset från norr och under de septembardagar som Ni kommer att besöka Umeå går solen upp strax innan kl 06.00 och ner cirka kl 19:30 - Ni kommer att hinna med en morgonpromenad/joggingrunda längs älven såväl på morgonen som innan kvällsaktiviteterna tar vid. Självklart kommer årets Röntgenveckan att påtagligt präglas av det norrländska, så förbered Er på att uppleva alla de förutfattade meningar Ni har....

Planeringen av programmet är i full gång och vi lägger just nu pussel. Totalt kommer cirka 120 symposier att hållas under veckan och i år kommer vi att i än högre omfattning bredda föreläsningarna och locka många olika professioner till samma symposium i stället för att enbart rikta oss till isolerade yrkesgrupper.

Vi kommer bland annat att bjuda på föreläsning om hur vi håller oss pigga och friska, trots nattarbete och jour och andra udda arbetstider. Varför blir en del utbrända och inte andra? Hur reagerar hjärnan då vi får taktill stimulering? Hur arbetar vi med strålskydd och hur kan vi optimera det

**Knappa in Dig på [www.rontgenveckan.se](http://www.rontgenveckan.se) –  
Du vet vad Du ska göra när Du hittat sidan!**

## Gör som alla andra – anmäl Dig till Röntgenveckan 2011!

**R**öntgenveckan 2011 går av stapeln i Umeå, Västerbotten. Som ni nu vet utgör Västerbotten, Norrbotten, Västernorrland och Jämtland tillsammans Norra regionen, dvs det som vanligen kallas Norrland. I detta Norrland är Umeå en stor liten stad som ligger vid Umeå älv, dit det är enkelt att resa då flygplatsen ligger ett par km från centrum och Botnia banan stannar direkt utanför Norrlands universitetssjukhus.

Röntgenveckan är unik då alla som arbetar med eller är intresserade av bild- och funktionsmedicin är välkomna att delta. Även om läkarspecialiteten numera heter bild- och funktionsmedicin kommer vår årliga kongress även 2011 att heta Röntgenveckan av flera anledningar. Dels av att det inte är en specialitetskongress - det är en kongress för alla kompetenser som behövs, dels av att prof Wilhelm Conrad Röntgens upptäckter naturligtvis varit helt avgörande för vår verksamhet idag (även om vi använder fler «strålar» än endast röntgenstrålar). Det vetenskapliga programmet kommer att innehålla något för alla och utgör förstas själen i Röntgenveckan tillsammans med den stora tekniska utställningen.

# Röntgenveckan

Umeå 2011  
12-16 Sep

arbetet? Vidare kommer Nisse Simonsson att ge oss en bild av att - Livet är nog inte så tokigt om vi beaktar alternativet. Du bjuds på föreläsningar inom allt från strålskydd för barn, kontrastmedel, fMRI, PET/CT och alla andra modaliteter och tillämpningar inom de flesta av våra organområden och självklart blir det ett också en rad spännande aktiviteter efter kl 17.00!

Självklart kan Du som vill bättra på hälsan med en golfgrunda på måndagen eller öka Din kunskap med ett studiebesök på vår avdelning.

*Kom och möts i Umeå 12-16 september - Alla är välkomna till Röntgenveckan 2011!*

Katrine Åhlstrom Riklund  
Börje Morian  
Torbjörn Sundström  
Linda Kocsis  
Marie Strand  
Gunnela Örnberg

## Deltagande och medverkande föreningar och sektioner hälsar alla välkomna till Umeå!

Svensk Förening för Bild- och Funktionsmedicin  
Svenf Förening för Röntgensjuksköterskor  
Svensk Förening för Odontologisk Radiologi  
Svensk Förening för Klinisk Fysiologi  
Svensk förening för Radiofysik  
Svensk Förening för Medicinsk Teknik och Fysik  
Svensk Förening för Nuklearmedicin  
Svensk Förening för Röntgensekreterare  
Svensk Förening för Röntgenundersköterskor  
Seldingersällskapet för Vaskulär och Interventionell radiologi  
Delföreningen för Nuklearmedicin  
Svensk förening för Gastrointestinal Radiologi  
Svensk förening för Muskuloskeletal Radiologi  
Svensk förening för Neuroradiologi  
Svensk förening för Pediatrisk Radiologi  
Svensk förening för Radiologisk Bröstdiagnostik  
Svensk förening för Thoraxradiologi  
Svensk Uroradiologisk Förening - SURF  
Ungt Forum inom SFBFM



## Röntgenveckans huvudsponsorer

GE Healthcare



**PHILIPS**

Kvalitetsutskottet

**SECTRA**

**SIEMENS**

## Röntgenveckans sponsorer

depona VISUAL ARCHIVE®

Carestream HEALTH



# DATORTOMOGRAFI ISTÄLLET FÖR LUNGTOMOSYNTES - BÄTTRE DIAGNOSTIK FÖR LIKARTAD STRÅLDOS OCH PRIS!

Lungtomosyntes är en modern digital variant av äldre tiders analoga frontala tomografi av lungorna. I en mycket välgjord studie visar Vikgren och medarbetare från Göteborg [1] att lungtomosyntes är betydligt känsligare än konventionell lungröntgen för detektion av noduli.

Författarna anger två andra viktiga skäl för lungtomosyntes. Priset för utrustningen är endast 17 % av kostnaden för en datortomograf (DT) och stråldosen är endast 1/30 av den som används vid DT eller obetydligt större än vid konventionell lungröntgen. Den sammanlagda stråldosen från en lungröntgen med tomosyntes har beräknats till cirka 0,2 mSv [2].

Nackdelen med tomosyntes, liksom dess tidigare analoga släkting - frontal tomografi av lungorna, är att den inte kan diskriminera attenueringskillnader mellan anatomiska och patologiska mjukdelar i mediastinum eller thoraxvägg och är sannolikt inte lika sensitiv som DT för upptäckt av noduli.

## Ett alternativ

Man kan fråga sig vad pris- och stråldoskillnaden blir jämfört med lungtomosyntes om man istället köper en "enkel" modern datortomograf och minimerar stråldosen vid DT av thorax enligt ALARA-konceptet (As Low As Reasonably Achievable), dvs. utan att väsentligt försämra det diagnostiska utbytet.

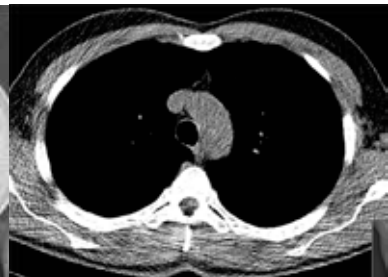
Enligt preliminära uppgifter kostar idag en "bas-datortomograf" med 16-64 detektorrader cirka 3,5 miljoner SEK medan ett nytt lungstativ med tomosyntes kostar cirka 2,7 miljoner SEK, dvs. inte 17 % utan 77% av priset för en datortomograf för rutinundersökningar.

"Minidos"-protokoll för DT thorax (Siemens Sensation 16 inköpt 2002), ett för smalare patienter (80 kV, 17 effektiv mAs,  $CTDI_{vol}$  0,3 mGy) och ett för lite grövre patienter (120 kV, 11 effektiv mAs,  $CTDI_{vol}$  0,9 mGy) ger en effektiv dos på cirka 0,2 respektive 0,6 mSv beräknat från DLP och multiplicerat med en konversionsfaktor [effektiv dos/dos-

Figur 1 A



Figur 1 B

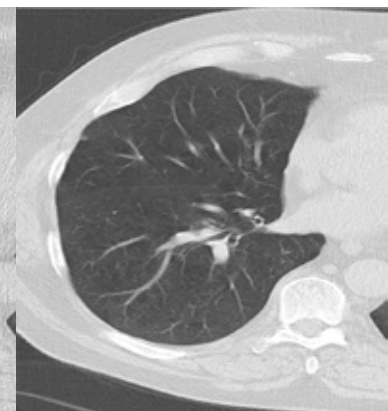


DT av thorax (80 kV, 17 effektiv mAs,  $CTDI_{vol}$  0,42 mGy, DLP 18 mGycm, 0,3 mSv). Notera, trots bruset, en 5,6 mm stor nodulus anteriort i höger lunga (A), diskriminering av mjukdelar i mediastinum och den lilla pretrakeala körteln bakom v cava superior (B).

Figur 2 A



Figur 2 B



DT av thorax (120 kV, 11 effektiv mAs,  $CTDI_{vol}$  1,0 mGy, DLP 37 mGycm, 0,6 mSv) för kontroll av 5 mm stor nodulus anteriort i höger lunga (A) jämfört med tidigare undersökning (120 kV, 50 effektiv mAs,  $CTDI_{vol}$  4,1 mGy, DLP 155, 2,6 mSv (B).

längd produkt (DLP)] på 0,017 för vår datortomograf [3]. Dessa doser är endast 1/30 av det rapporterade medel- och maximala värdet för DT thorax i Sverige, 6,6 respektive ca 18 mSv [4]. Den diagnostiska kvalitén illustreras i Figur 1 och 2.

### Att fundera på

Innan vi blir alltför entusiastiska för tomosyntesens möjligheter bör vi kanske fundera på följande:

Att innan tomosyntes införs i klinisk rutin jämföra den diagnostiska säkerheten med tomosyntes jämfört med DT utförd med en stråldos i samma härad som lungröntgen med tomosyntes.

- Kan det vara så att vi också får mer information av "minidos-DT" med tanke på bättre diskriminering av mjukdelar i mediastinum och thoraxvägg samt möjligheter till rekonstruktioner i multipla plan?
- Datortomograferkanidagköpasmednya brusreducerande algoritmer och iterativa rekonstruktioner som kan nedbringa stråldoserna ytterligare, preliminärt under 0,1 mSv vid DT av thorax.
- Med tanke på den relativt blygsamma prisskillnaden vore det då inte mer kostnadseffektivt att en röntgenavdelning satsar på billiga datortomografer för "bulkverksamheten", där man kan undersöka lungor med samma stråldos eller t.o.m. lägre än lungröntgen med tomosyntes, få en samtidig bedömning av mediastinum/thoraxvägg, ersätta "lungor liggande" på röntgenavdelningen (notoriskt svårbedömbara även för erfarna radiologer – tänk så mycket pleuravätska/atelektaser/pneumonier/ventral pneumothorax/etc. som missas eller feldiagnostiseras) och samtidigt utnyttja den för rutindiagnostik inom hjärna och buk.
- Med en basdatortomograf och protokoll med stråldoser i paritet med eller lägre än konventionell ryggröntgen kanske vi också kan reducera inköpet av tomosyntesutrustning till våra skelettlaboratorier.
- Både patienten och röntgensjuksköterskan kan få det bättre. I en datortomograf kan gamla orörliga och smärtpåverkade patienter ligga lugnt och stilla på rygg istället för att plågas med sidolägen vid lungröntgen eller vridas upp och ligga på sidan för en sidobild på ryggen och dessutom bli undersökt på fem röda sekunder för

ländrygg, bäcken och höftleder på frakturfrågeställning, etc.

### Konklusion

I en värld med begränsade resurser tror vi att framtiden ligger i att satsa på billiga datortomografer, som har betydligt större mångsidighet än tomosyntes, för att delvis ersätta en del lung- och skelettlaboratorier. Undersökningarna torde kunna utföras med samma låga stråldos men med bättre diagnostiska möjligheter – detta torde generera en betydligt bättre kostnads-nyttaeffekt än tomosyntes.

Vi får alltså se upp så att inte inköp av obsolet röntgenteknik, om än i nya digitala kläder och som vi övergav för datortomografi för 20-30 år sedan, inte blockerar inköp av moderna billiga, strålnåla basutrustningar för datortomografi med betydligt större diagnostisk potential.

### Referenser

1. Vikgren J, Zachrisson S, Svalkvist A, Johnsson AA, Boijesen M, Flinck A, Kheddache S, Bath M. Comparison of chest tomosynthesis and chest radiography for detection of pulmonary nodules: human observer study of clinical cases. *Radiology* 2008;249:1034-41.
2. Båth M, Svalkvist A, von Wrangel A, Rismyhr-Olsson H, Cederblad A. Effective dose to patients from chest examinations with tomosynthesis. *Radiat Prot Dosimetry*;139:153-8.
3. Huda W, Ogden KM, Khorasani MR. Converting dose-length product to effective dose at CT. *Radiology* 2008;248:995-1003.
4. Leitz W, Almén A. Patientstråldoser vid röntgendiagnostik i Sverige - 1999 och 2006 (Radiation doses to patients from x-ray examinations in Sweden - 1999 and 2006. SSI Rapport (SSI Report) 2008:02 Available at [www.stralsakerhetsmyndigheten.se](http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se) (Accessed January 1, 2009) 2008.

**Torbjörn Ahl, överläkare**

*Röntgenavdelningen  
Helsingborgs lasarett*

**Mårten Annertz,**

*Med Dr, överläkare  
Röntgenavdelningen  
Ängelholms Lasarett*

**Ulf Nyman,**

*docent, överläkare  
Röntgenavdelningen  
Lasarettet Trelleborg*



# RADIOLOGISKA STUDIER AV HIPPOCAMPUS UTVECKLING. MORFOLOGISKA VARIANTER OCH DERAS RELATIONER TILL EPILEPSI

Detta avhandlingsarbete beskriver utvecklingen av hippocampus under gestationsveckorna (GV) 17 till 36 med hjälp av prenatal MR-undersökning av foster, samt i perioden mellan 23 och 35 GV med hjälp av kranialt ultraljud på prematura nyfödda barn. Dessutom har vi genom att analysera MR hjärna av 300 epilepsipatienter och 150 friska, evaluerat förekomst av icke färdigutvecklade hippocampala former och deras relation till olika epilepsisyndrom.



Dragan Bajic

## IHI – en vanlig formvariant

I delarbete I har vi analyserat förekomsten av "Incomplete hippocampal inversion" (IHI) (Fig.1), som är en hippocampal formvariant, hos den "normala" populationen. 100 friska frivilliga och patienter utan hjärnanomalier, tumörer, epilepsi, hydrocefalus och vilket tillstånd som helst som kunde påverka temporal loben inkluderades. Vi studerade MR hjärna i det coronara planet och fann att 19 % av de undersökta hade IHI, bilateralt eller på vänster sida. Samtliga med IHI hade också vertikal kollateral sulcus på IHI sidan. Detta visar att IHI inte alls är en ovanlig form på hippocampus.

## Samband men inte orsak

I delarbete II undersöktes förekomsten av IHI hos epilepsipatienter. Kontrollgruppen var 100 personer från arbete I plus 50 nya utvalda med samma kriterier. Epilepsigruppen bestod initialt av 300 patienter men efter

exkludering av patienter med hjärnanomalier, tumörer, hydrocefalus och patienter med inkompleta data blev det 201 kvar. 30 % av dessa hade IHI, och i förhållande till kontrollgruppen påvisades en signifikant skillnad. Hög IHI frekvens återfanns bland patienter med kryptogenisk epilepsi och Rolandisk epilepsi, men inte bland dem med temporallobsepilepsi. Vi fann ingen korrelation mellan epilepsifokus vid EEG och IHI. Trots att förekomsten av IHI

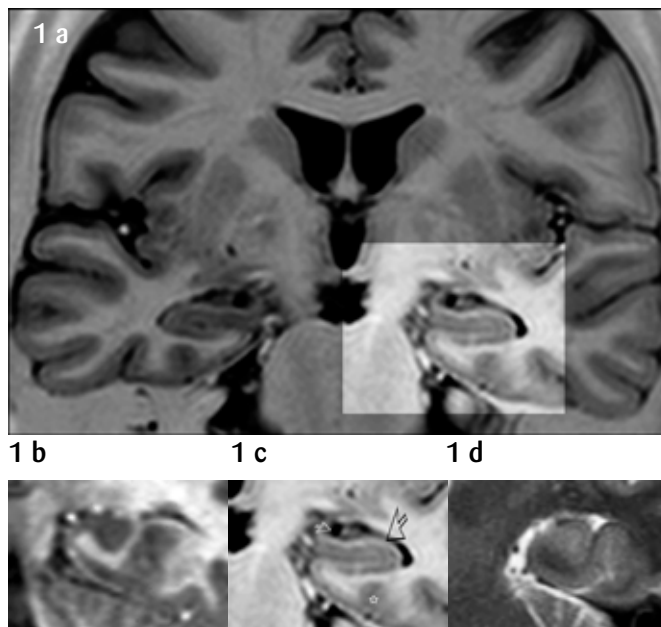


Fig 1 (a-d)

- a) Normal hippocampal struktur bilateralt, koronar MR bild
- b) Inkomplett hippocampal inversion, pyramidal hippocampal form
- c) Normal hippocampal region. Svart pil = hippocampus, vit pil = choroid fissure, stjärna = collateral sulcus.
- d) Inkomplett hippocampal inversion, rundad hippocampal form.





är hög i vissa grupper, kan inte IHI vara orsak till epilepsi utan snarare ett tecken på att det någonstans i hjärnan har skett någon förändring som kan vara orsak till epilepsi.

### Ultraljudsstudie

I delarbete III studerades den normala utvecklingen av hippocampus genom att analysera coronara ultraljudsbilder av hjärnan (Fig. 2). Efter det att samtliga prematura med signifikant hjärnpatologi var exkluderade, analyserades bilder av 158 nyfödda i gestationsålder 23 till 35 GV. Vi studerade hippocampus form med målet att identifiera när hippocampus är fullt utvecklad. Före GV 25 hade 50% av de prematurt födda en inte fullt utvecklad hippocampus. Efter GV 25 var frekvensen av IHI, som vi har tolkat som en oögen hippocampal form, densamma som hos barn och vuxna i arbete I och II.

### Fosterutveckling

I delarbete IV analyserades den morfologiska utvecklingen av hippocampus under fetalperioden, genom analys av 60 fetala MR-undersökningar och 3 postmortala MR av aborterade foster, samtliga utan hjärnpatologi (Fig. 3). Vi analyserade

Fig 2 Normal hippocampal form på höger sida och IHI på vänster sida

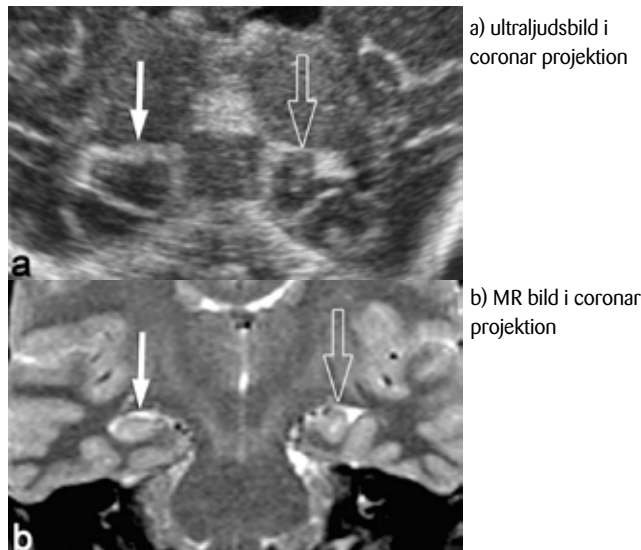
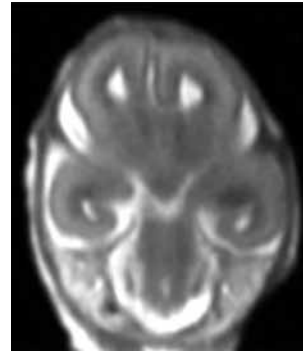


Fig 3 Hippocampus regionen på fetal MR



a) Post mortem coronar MR bild på ett foster i GV 17.



b) In vivo coronar MR bild på ett foster i GV 27.

hippocampusområdet med slutning av hippocampal sulcus och collateral sulcus tillväxt i focus, under gestationsveckorna 17-36. Det var stora individuella variationer i utvecklingen av både hippocampus och collateral sulcus. Ofta sker utvecklingen asymmetriskt, och det är höger sida som utvecklas snabbare.

### Sammanfattningsvis

påvisades att IHI inte är någon sällsynt morfologisk hippocampus variant och som sådan inte kan vara orsak till temporallobepilepsi. Däremot finns det en hög förekomst av IHI bland patienter med kryptogenisk och Rolandisk epilepsi. Utvecklingen av hippocampus tar längre tid än man tidigare trott och det finns stora temporala variationer i utvecklingen av hippocampus regionen. Den högra sidan utvecklas snabbare än den vänstra.

Dragan Bajic

[dragan.bajic@akademiska.se](mailto:dragan.bajic@akademiska.se)

#### Avhandlingens titel:

Radiological studies on hippocampal development.  
Morphological variants and their relationship to epilepsy

**Disputationsdag:** 2010-11-18

**Handledare:** Raili Raininko (Uppsala universitet)

**Opponent:** Kai Ericson (Karolinska institutet)

**Hela avhandling finns tillgänglig på:**

<http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:356455>

# VEM ÄGER RÄTTEN TILL DE RADIOLOGISKA BILDERNA?

Jag har under mitt arbete som radiolog och i mitt fotograferande och konstnärliga skapande funderat litet omkring bildrättigheter och bildcredit, varför jag satt detta på pränt och frågat flera kloka personer om initiala synpunkter. Jag vill därmed starta en diskussion i föreningen och kanske ett ställningstagande.

## Bakgrund

Tillgängligheten till radiologiska och övrigt diagnostiskt bildmaterial har ökat radikalt genom digitaliseringen. Oerhört många personer har nu tillgång till detta via de olika journalsystem och lagringssystem som finns vid sjukhusen. Bilder skickas också "fritt" mellan olika sjukvårdsenheter av tradition.

I princip tillhör bilderna enskilda patienter och utgör journalhandlingar, men används dessutom efter anonymisering (oftast) extensivt i undervisning, föredrag, artiklar samt som illustrationer och ibland i konstsammanhang.

Det är viktigt att vi säkerställer ett liberalt nyttjande av det viktiga bildmaterialet men också att vi gör det på ett korrekt sätt. Vi behöver därför diskutera vilka etiska regler som bör gälla för att säkerställa en korrekt bildhantering.

## Många frågetecken

Det finns många intressen i fråga om hur bildanvändningen kan och bör ske. Vissa intressen står i konflikt med varandra och alla intressen kanske inte är legitima.

Viktigast bland de olika intressen och användningsområden som ska vägas samman och som bör diskuteras är patientens rätt - behövs tillstånd för bildanvändning och i så fall vem ska ge detta? Skiljer sig en bild från andra patientuppgifter som journalhandling om vi anonymiserat den - vi använder ju fritt anonymiserade patientdata i fallbeskrivningar etc? Vad är landstingets, sjukhusets och klinikens roll och

ansvar? Hur säkerställer vi våra möjligheter till uppföljning, kvalitetskontroll, utbildning, där bildanvändningen har en central roll?

Bildpublicering externt - en rättighet för alla? När nu många har tillgång till PACS, dvs det finns tillgänglighet för alla kliniska läkare till bilder. Har man rätt att ta material från andra klinikers produktion till egen forskning? Vem ger tillstånd? Eller behövs det inte? Får en kirurg ta bilder från PACS för att illustrera föredrag utan att ange källan?

Kan andra t ex privata företag som får tillgång till bilderna antingen genom ett uppdrag att tolka dessa eller via generell tillgång till PACS använda dessa bilder på samma sätt som sjukhusanställda läkare? Man skickar t ex bilder från Huddinge till flera privata företag - vilken policy har dessa företag för bildhanteringen?

När det skrivs artiklar & böcker ges copyright även för bildmaterialet till förläggare? Vem har rätt att göra detta?

## Upphovsmannarätten

Upphovsmannarätten till bilderna behöver också diskuteras. Författare får credit för text i artiklar och böcker, men inom den medicinska världen är det sällan som de som framställt bilden får något erkännande. Det är inte tillåtet att

citera text utan att ange källan, men som dålig rutin nyttjar man bilder regelmässigt utan källhänvisning! Det skiljer sig därmed från bildhanteringen i vanlig press där fotograf eller bildframställaren alltid har med sitt namn.

Om bildcredit införs, vem ska då få det, och i vilka fall? Ska den tillfalla röntgenavdelningen, kirurgklinikens som remitterat patienten, avdelningen, sjukhuset, landstinget eller rentav den person som röntgat patienten? Är det skillnad på rutinbilder och avancerad bildframställning med 3D, eller avancerade bilder som framställts inom ett forskningsprojekt?



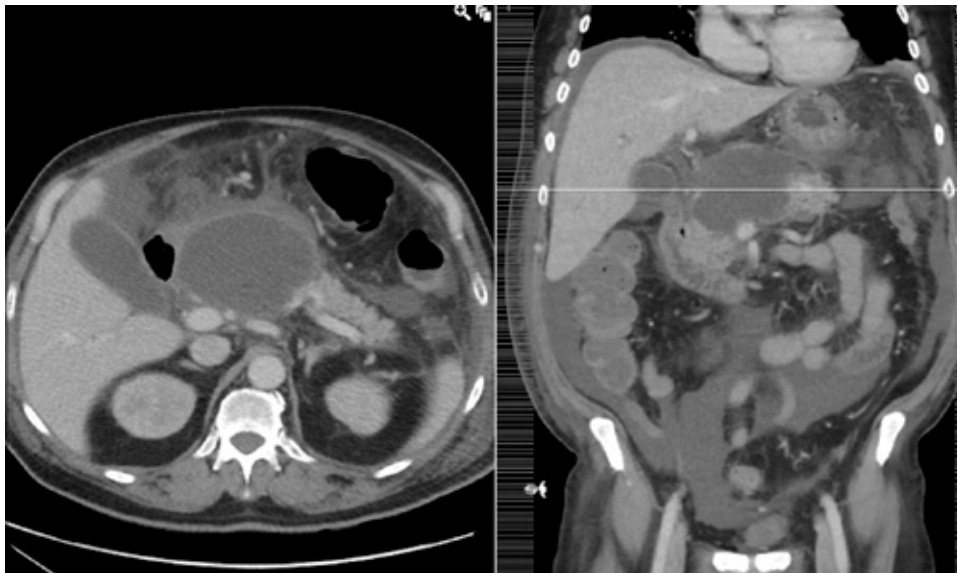


Bild: Röntgenkliniken, Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge

Finns det en upphovsmannarätt, och vem tillfaller den i så fall? I upphovsmannarätten ingår också rätten att avgöra en eventuell bildbeskrivning och att avgöra i vilket sammanhang bilden får användas.

### Kvalitetssäkring

Ytterligare en aspekt vid publicering är en kvalitetssäkring – vi vill ju att en bild från vår avdelning är av hög kvalitet, och optimalt visar beskriven patologi, har korrekta markeringar och är rättvänd.

Utöver ovanstående finns juridiska synpunkter från både landsting, sjukhus och vetenskapliga institutioner, vilket sällan diskuteras.

Jag har försökt att summera en del av ovanstående aspekter till ett förslag till etiska riktlinjer och övervägande som underlag för en diskussion som bör föras inom den närmaste tiden.

*Förslag:*

### Patientens intresse och rätt:

Bilder från PACS som används i annat syfte än i patientens vård måste vara anonymiserade på sådant sätt att de aldrig

kan kopplas till patienten eller på något sätt riskerat att röja patientens identitet.

- Som ex innebär detta förmodligen att Anna Lindhs ev. röntgenbilder inte kan användas på något sätt, inte ens i publikationer.

**Bildtillgänglighet för forskning, utveckling, utbildning, allmän kunskapsspridning mm.**

**Vilka ska få tillgång till bildmaterial?**

Som princip ska sjukhusets anställda generellt ha rätt att använda anonymiserade bilder i ”legitima sammanhang” – se definition nedan.

Anställda inom respektive radiologisk klinik har genom kutym och genom sin anställning en direkt rätt till denna användning utan särskilt tillstånd.

Personer anställda av annan klinik har rätt till sådan användning efter särskild överenskommelse/i samarbete med radiolog från ”producerande röntgenavdelning” vilket syftar till att kvalitetssäkra bildpresentationen.

Övriga icke sjukhusanställda intressenter som har tillgång till klinikernas PACS eller som önskar få nyttja bilder i legitima sammanhang kan erhålla tillstånd för detta efter prövning av respektive klinikchef i varje enskilt fall och med vederbörlig kvalitetssäkring enligt ovan.

Den nya specialitetens inkluderande av olika nya intressenter kräver också överväganden som måste diskuteras.

### Credit för användning vid publikation eller i föredrag:

Bildmaterial av rutinkaraktär (ändras över tid med utvecklingen) – som källa anges röntgenklinik och sjukhus som bilden emanerar från; t ex Röntgenkliniken, Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge.

Bilder av utvecklings- och forskningskaraktär – som källa anges (huvud)ansvariga eller teammedlemmar samt klinik enligt ovan;



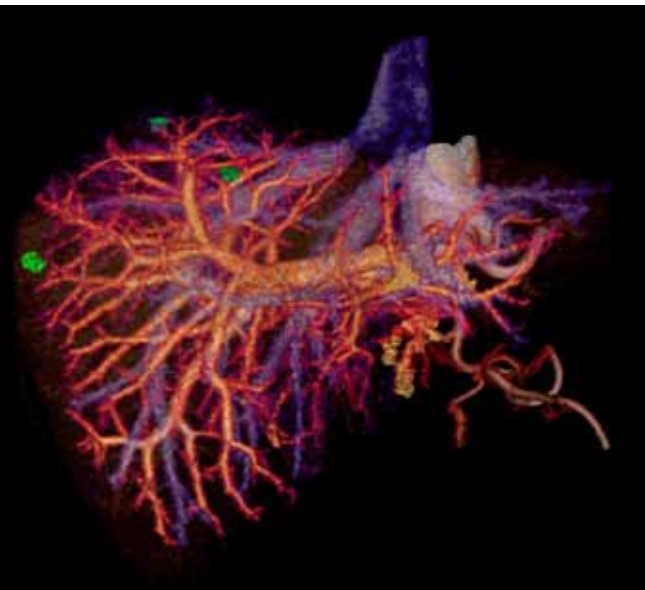
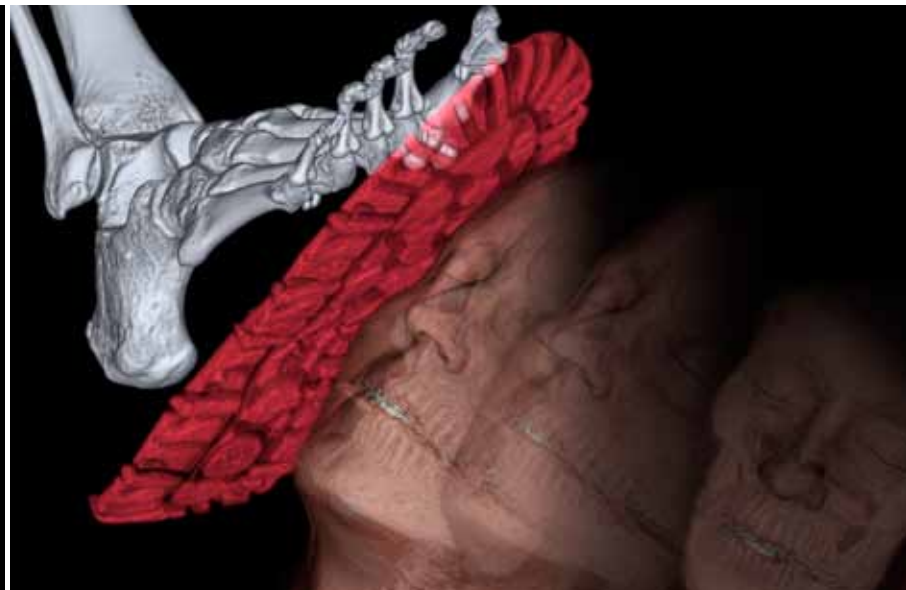


Bild: Anders Svensson, 3D-lab, Röntgenkliniken, Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge



Saturday night's fever; Bertil Leidner 2008

Bilder där en avgörande spetskunskap krävs och ett särskilt arbete nedlagts för bildbearbetningen – som källa anges person, tjänsteställning samt klinik enl ovan; t ex VRT-bilder: Anders Svensson, utvecklingssjuksköterska, 3D-lab Datortomografen, Röntgenkliniken, Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge.

#### **Förändring av bilder:**

Beskrivning eller annan signifikant omvandling av bild som ändrar bildens innehåll, tex avancerad Photoshop-modifiering eller integrerande i bildcollage får endast ske efter tillstånd av inblandad radiolog eller motsvarande. Signifikant förändring bör då anges i credittext.

#### **Vad är legitimt/icke legitimt sammanhang?**

Det ligger i specialiteten bild- och funktionsmedicins intresse att vårt arbete får en spridning inom både en vetenskaplig och allmänbildande ram. Som kutym och tradition ser vi röntgenbilder i många sammanhang som i olika artiklar och konst mm. Vida ramar för detta bör behållas med hänsyn taget till att den avbildade patientens

bild och hälsotillstånd behandlas med respekt (förutom garanterad anonymitet). Som exempel på icke legitim publicering är de röntgenbilder av olika främmande föremål som förts upp i olika kroppsöppningar, som ibland hittas på Internet och Facebook mm.

#### **Etiska riktlinjer för bildanvändning inom specialiteten bör skapas.**

Detta inlägg syftar till att uppmana styrelsen för vår nya specialitet att utreda denna fråga vidare med hörande av olika representanter för forskning, juridik och klinisk verksamhet för att skapa etiska riktlinjer. Det är viktigt att vi som representanter för specialiteten sätter riktlinjerna innan icke-medicinsk personal som t ex PACS-förvaltningar tar sig den friheten!

Sålunda hoppas jag att föreningens styrelse tar upp den initierade diskussionen.

Bertil Leidner  
*bertil@leidner.se*

# STIPENDIER 2011

Likt ett återkommande vårtecken har föreningen möjlighet att åter annonsera företagens stipendier för 2011. Föreningen är tacksam för de forsknings- och resestöd som ställs till förfogande av våra mecenater.

Regler för de olika stipendierna framgår nedan, liksom summorna.

Observera att medlemskap i Svensk Förening för Bild och Funktionsmedicin är ett ABSOLUT KRAV för att få stipendium. Ansökningarna granskas under vår och sommar och tilldelning brukar kunna ske i samband med Röntgenveckan. Stipendierna söks direkt via hemsidan: <http://www.sfbfm.se/sidor/ansok-om-stipendium-2011/>

Ytterligare information kan Du få genom kontakt med:  
SFBFMs sekreterare Torbjörn Sundström  
Inst. Strålningsvetenskaper, Enh. Diagnostisk radiologi  
Norrlands Universitetssjukhus  
901 85 Umeå  
Tel: 090-7856916  
Mob: 070-6212282  
Fax: 090-12 23 03  
e-post: [torbjorn.sundstrom@diagrad.umu.se](mailto:torbjorn.sundstrom@diagrad.umu.se)

**Ansökan pågår just nu och är öppen ända till 31 maj 2011**



## Följande företag bidrar till stipendieutdelningen

**Covidien:**s stipendium för främjande av utvecklingen inom den radiologiska vetenskapen på 20 000 kr, i första hand för utbildning och forskning inom området traumaradiologi. Stipendiet är i första hand avsett för röntgendiagnostiker utan fast akademisk tjänst. För erhållande av stipendium erfordras att sökande är svensk legitimerad läkare och tillhör Svensk Förening för Bild- och Funktionsmedicin. Från dessa bestämmelser kan i särskilda fall göras undantag.

**GE Healthcare:**s stipendier för främjande av utvecklingen inom svensk röntgendiagnostik uppgår tillsammans till 32 000 kr. Stipendier bör i första hand tilldelas den som har ett adekvat forskningsprojekt och i andra hand utdelas för studieresor med anknytning till här definierat forskningsområde. För erhållande av stipendium erfordras att sökande är legitimerad svensk läkare och medlem i Svensk Förening för Bild- och Funktionsmedicin. Professorer och biträdande professorer, som i överläkareställning självständigt företräder sitt ämne skall inte komma ifråga för stipendium.

**Gothia Medical AB:**s stipendier för främjande av utvecklingen inom svensk röntgendiagnostik uppgår tillsammans till 10 000 kr. Stipendierna är i första hand avsedda för röntgendiagnostiker. Stipendierna bör i första hand tilldelas dem som har ett adekvat forskningsprogram, men får även utdelas för studieresa. För erhållande av stipendium erfordras att sökande är svensk legitimerad läkare och tillhör Svensk Förening för Bild- och Funktionsmedicin. Från dessa bestämmelser må i särskilda fall kunna göras undantag.

**Mediel AB:**s stipendier för stöd till utveckling inom svensk röntgendiagnostik uppgår till 25.000 kronor. Stipendier ska i första hand tilldelas den/de som har ett adekvat forsknings- eller utvecklingsprojekt inom interventionell radiologi. Sökande ska vara svensk medborgare och medlem i Svensk Förening för Bild- och Funktionsmedicin. Ansökan kan ske när som helst under året dock senast med april månads utgång för tilldelning i maj samma år. Mediel utser själv stipendiaten och överlämnad av stipendiesumman görs av Mediels grundare.

**Philips Healthcare:**s stipendier för främjande av utveckling inom den radiologiska vetenskapen är på 15 000 kr och för MR- diagnostik på 10 000 kr. Det samlade stipendiebeloppet utgör sålunda 25 000 kr och delas inte upp, utan kommer att utgöras av 2 stipendier på de angivna beloppen. För erhållande av stipendium erfordras att sökande är svensk medborgare och tillhör någon av föreningarna Svensk Förening för Bild- och Funktionsmedicin, Svensk Förening för Radiofysik och/eller Svensk Förening för Medicinsk Fysik och Teknik. Sökande skall vidare vara anställd och verksam inom svensk sjukvård. Professorer och biträdande professorer som i överläkarställning självständigt företräder sitt ämne skall inte komma ifråga för stipendium.

**Siemens AB:**s stipendium är på totalt 30 000 kr fördelat på tre stipendier som skall ges till vardera en person enligt följande: Stipendium på 10 000 kr för utveckling av nya metoder inom CT diagnostik , stipendium på 10 000 kr för utveckling inom MR diagnostik samt stipendium på 10 000 kr för främjande av utveckling inom radiologiska vetenskapen. Stipendierna på vardera 10 000kr kan inte delas upp utan skall gå till vardera en person. För erhållande av stipendium erfordras att sökanden är svensk medborgare och tillhör Svensk Förening för Bild- och Funktionsmedicin. Från dessa regler må i särskilda fall undantag göras.

---

## INBJUDAN TILL NOMINERING TILL SFBFMS STUDENTPRIS

**SFBFM** delar årligen ut ett pris för bästa vetenskapliga studentarbete med anknytning till bild- och funtionsmedicin inom läkarprogrammet. Priset delas ut på Röntgenveckan i samband med föreningens årsmöte och prissumman uppgår f.n. till 2000 kr + ett resebidrag för resa till röntgenveckan, deltagande i en konferensdag inklusive presentation av arbetet.

Vetenskapligt arbete på 7,5-30 hp under läkarprogrammet eller vetenskapliga arbeten som görs under sommarlovet, s.k. sommarstipendier kan nomineras till detta pris. Föregående års studentarbeten utgör urvalsgrund för innevarande års pris. Utbildningsutskottet inom SFMRs styrelse granskar och bedömer inkomna nomineringar och utser vinnare av priset.

### Bedömningen baseras på:

- Vetenskaplig idé
- Genomförande
- Nyttan inom Bild- och Funktionsmedicin

Utlysning av studentpriset sker på [www.sfbfm.se](http://www.sfbfm.se), i SFBFMs medlemsblad och genom direkt förfrågan till landets professorer inom området. Studentpristagare kan nomineras av ansvariga handledare eller lärare. Sista dag för nominering: 2011-06-15. Nominering av pristagare görs via mejl till undertecknad, med arbetet som bifogad fil.

*Utsedd pristagare informeras via mail.*

**Välkomna att nominera studentpristagare!**

Katrine Åhlström Riklund

*Ordf SFBFM*

*Katrine.Riklund.ahlstrom@diagrad.umu.se*



# UNGT FORUM PÅ RÖNTGENVECKAN

## ST-läkare!

Vill ni uppleva Umeå, Röntgenveckan, och dessutom få chansen att dela med er av er kunskap och vinna fina priser?

## Presentera då ett fall i Umeå i september!

Som vanligt går Ungt Forums fallpresentationstävling av stapeln under Röntgenveckan, och ni har chansen att få vara med!

Vinnaren av tävlingen får åka till ECR – den europeiska stora röntgenkongressen i Wien – 2012, och får dessutom åka till Oslo 2013 och tävla med fallet på nordisk Kongress. Dessutom finns fina priser i några av bild- och funktionsmedicins subspecialiteter.

Är ni intresserade av att delta, skicka då iväg ett mail till [ungtforum@gmail.com](mailto:ungtforum@gmail.com) och berätta detta. Ni får då mer detaljerad information om det hela via mail. Fallet behöver inte vara färdigskrivet eller ens upphittat för att anmäla sitt intresse, så det är bara att dra iväg ett mail redan nu – vad har du att förlora?

Miss inte heller den numera traditionella tävlingen mellan David och Goliat – där ST-läkare tävlar mot överläkare i yrkeskunskap och allmänkunskap. Publiken får såklart också vara med!



Som vanligt fullsatt

AIR MAIL  
PAR AVION

# AMERIKABREVET

I mars 2010 flyttade jag med familjen över Atlanten för att spendera ett år som post doc vid University of Washington i USA. I en serie resebrev kommer jag berätta om denna resa, som jag hoppas skall fungera som inspiration till andra som är intresserade av att komma iväg! Detta tredje resebrev kommer handla om livet i USA.

När detta skrivs har jag varit i USA i ett drygt år, och har fyra månader kvar tills vi flyttar hem till Sverige igen. Min studie rullar på i bra fart, och jag har goda förhoppningar om att kunna stänga ner själva rekryteringen och fMRI-körningarna inom ett par veckor, för att sedan koncentrera mig på analyserna och så småningom artikelskrivning. Naturligtvis tycker jag - liksom de flesta andra forskare - att det fält jag forskar inom är det mest intressanta man kan hålla på med. Och jag har såklart ägnat ett helt brev åt vad jag faktiskt kommit hit för att göra - men med tanke på att jag inte ens har analyserat fram några preliminära resultat än, så får ni inte den karamellen att suga på förrän i nästa nummer av tidningen (eller som föreläsning på Röntgenveckan i år, kom dit, vettja!). Vad kan man då annars skriva ett helt brev om? Jo, livet utanför jobbet, så klart! Häng med på en resa i amerikanskt vardagsliv!

Detta är mitt tredje utlandsboende, och som alltid tycker jag att en av de saker som gör det så spännande att bo utomlands, är att hela vardagen är ett äventyr. Man måste lära sig om pendlingen till jobbet (tar 55 minuter enkel väg; månadskort på bussen; annars betalar man när man går på om man är på väg in mot stan och när man går av om man är på väg ut från stan; hela stadskärnan är gratis att åka inom, dagtid); matvanor (i Seattle: frukost: kaffe. Lunch: smörgås. Middag: äter ute); mataffären (vår lokala mataffär slutade nyligen ha öppet dygnet runt och har nu istället stängt mellan 02-04 på natten; rad efter rad med fryst färdigmat; snordyrt om man vill köpa råvaror; mycket stort utbud av vin, öl och onyttigheter), den lokala slangen (Udub=UW=University of Washington; Burk=Burk-Gilman trail, den stora cykelleden) och inte minst - för nu är vi trots allt i Seattle - USAs kaffestad nummer ett - kaffeslangen (tall black with room = en liten svart kaffe med lämnat utrymme för mjölk; a venti decaf non-fat white with no room = en stor latte med koffeinfritt kaffe, med minimjölk och fylld till brädden). Starbucks, som grundades i Seattle, finns i vart och varannat gatuhörn.

Flyguppvisning på seaFair



Ingen Halloween utan utklädnin

AIR MAIL  
PAR AVION

# AMERIKABREVET

Naturen är också lite annorlunda, men Seattle är ändå väldigt likt Sverige. Det är generellt ett par grader varmare året runt - i år var vintern normal, och då snöade det två gånger, och snön låg i ett par dagar varje gång. Det regnar en del - men mindre än vad jag hört det ryktas om innan vi flyttade hit - men är mulet rätt ofta. Jag har turen att bo på en ö innanför Seattle, och det finns inget bättre än en förmiddagsjoggingtur längs med vattnet. I fjärran skymtar berg, med Mt Rainier som tronande jätte. Vi bor i ett vulkanområde, men det är 20 år sedan senaste stora utbrottet. Mount Rainier är en av dessa vulkaner, och är mycket trevlig att strosa runt på, sommar som vinter (snöskor rekommenderas dock från september...). Seattleborna är mycket för friluftsliv, och det finns många vandringsleder, berg, vattenfall och till och med regnskog bara någon timme bort med bil. Och på tal om avstånd - vad annorlunda det är med dem! De vänner vi umgås mest med bor norr om Seattle, vi bor öster om. Det tänker vi inte så mycket på, utan åker dit när vi känner för det. Här omveckan kom vi på att det är 4.5 mil mellan oss. Det är inget vi skulle köra i Sverige utan att tänka i alla fall en gång extra. Likadant har vi i Sverige tre timmars körning för att hälsa på vår släkt. Det tycker vi är lite långt, egentligen. Men här, här kör vi lätt tre timmar för att göra en utflykt. Det märks verkligen att USA är ett bilburet land (utan trottoarer på de flesta ställen dessutom, även i Seattle), och bensinen är mycket billigare här. Nu är den uppe i ungefär 6.40 kronor per liter (3.75 dollar per gallon), och de är otroligt upprörda över denna sanslöst dyra bensin.

Det är annars inga problem att hitta fritidssysselsättningar i denna stad, där ungefär 3.3 miljoner människor bor. Utöver det jag redan nämnt finns utmärkta shoppingmöjligheter (både en iPad och en iPad2 är inköpta, tillsammans med diverse andra roliga prylar), museum om allt möjligt (inklusive zoo och akvarium) och omöjligt (Pacific Science Center, Experience Music Project, Science Fiction Museum och Children's Museum). Alla amerikanska matkedjor måste såklart provas igenom (med mer eller mindre lyckade resultat), och den mängd mikrobryggerier för öl som finns i området måste ju besökas.

Ja, ni hör - några fritidssysselsättningsproblem finns inte. Det är ett under att jag hinner jobba.

Henriette Stålbrandt  
Text & bild



Nere vid kända Pike Place Market två dagar innan julafton



På pumpaplockning på hösten



A healthcare professional with dark hair in a ponytail, wearing a white lab coat, is looking towards a young child. The child is wearing a white hospital gown with colorful floral patterns and is smiling. The background is a soft-focus hospital room with a white circular structure, possibly part of a medical machine.

# IMAGING 2.0

Philips Imaging 2.0 is more than an evolution in imaging, it's a revolution. It's about collaboration. A multi-modality approach. Providing advanced solutions allowing you to focus on better patient care. Join the conversation at [www.philips.com/imaging2.0](http://www.philips.com/imaging2.0) and see how our revolutionary innovations bring greater simplicity to healthcare.

**PHILIPS**

sense and simplicity

# KURSER OCH KON- GRESSER 2011

**2 - 6 juni 2011**

**Society for Imaging Informatics In Medicine  
Annual Meeting 2011 (SIIM 2011) Washington DC,  
USA**

Information:

The Society for Imaging Informatics in Medicine  
19440 Golf Vista Plaza, Suite 330  
Leesburg, VA 20176-8264  
Phone: 703-723-0432  
Fax: 703-723-0415  
Email: [info@siimweb.org](mailto:info@siimweb.org)  
<http://www.siim2011.org/>

**3 - 5 juni 2011**

**ESUR Teaching Course on Prostate MRI. Gent, Bel-  
gien**

Information:

G. Villeirs  
[prostatemricourse@gmail.com](mailto:prostatemricourse@gmail.com)  
Ghent University Hospital,  
Genitourinary Radiology  
De Pintelaan 185,  
9000 Ghent - Belgium  
[www.prostatemricourse.com](http://www.prostatemricourse.com)

**4 - 8 juni 2011**

**Annual Meeting of the Society of Nuclear Medicine.  
San Antonio, Texas, USA**

Information:

Society of Nuclear Medicine  
1850 Samuel Morse Drive  
20190 Reston, Virginia  
United States

Email: [MemberInfo@snm.org](mailto:MemberInfo@snm.org)  
<http://interactive.snm.org/>

**6 - 8 juni 2011**

**UK Radiological Congress 2011 (UKRC 2011)  
Manchester, England**

Information:

<http://www.ukrc.org.uk/>

**8 - 10 juni 2011**

**59th Nordic Congress of Radiology  
Mariehamn, Åland**

Information:

<http://www.nordiccongress.fi>

**9 - 11 juni 2011**

**European Society Of Musculoskeletal Radiology  
Annual Scientific Meeting 2011 (ESSR 2011)**

**Hersonissos, Kreta, Grekland**

Information:

ESSR Office  
Neutorgasse 9/2  
1010 - Vienna  
AUSTRIA  
phone: +43 1 535 33 85  
fax: +43 1 533 40 64 442  
email: [office@essr.org](mailto:office@essr.org)  
[http://www.essr.org/cms/website.php?id=/en/index/  
congress\\_2011.htm](http://www.essr.org/cms/website.php?id=/en/index/congress_2011.htm)

**13 - 16 juni 2011**

**International Symposium on Multidetector-Row CT  
2011 (MDCT 2011) San Francisco, Calif, USA**

<http://www.mdctco.urse.com/>

**16 - 18 juni 2011**

**Society for Vascular Ultrasound  
Annual Conference (SVU 2011) Chicago, Ill, USA**

[http://www.svunet.org/i4a/pages/index.  
cfm?pageid=3285](http://www.svunet.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3285)

**19 - 21 juni 2011**

**European Molecular Imaging Meeting - EMIM. Leiden, Holland**

ESMI Management Office  
c/o MPI for Neurological Research  
Gleuelerstr. 50  
50931 Cologne  
Germany  
Telefon: +49 221 478 87960 or  
Fax: ++49 221 478 6052  
office(at)e-smi.eu  
<http://www.e-smi.eu>

**22 - 25 juni 2011**

**Computer Assisted Radiology and Surgery - 25th International Congress and Exhibition 2011 (CARS 2011). Berlin, Tyskland**

<http://www.cars-int.org/>

**23 juni - 25 mars 2011**

**ESTI 2011 Heidelberg, Tyskland**

<http://www.esti2011.org/>

**23 - 26 juni 2011**

**Clinical Magnetic Resonance Society 15th Annual Meeting 2011. Orlando, Florida, USA**

Information:

CMRS  
5620 West Sligh Ave  
Tampa, FL 33634-4490  
Phone: 813-806-1080  
Fax: 813-806-1081  
E-mail: [information@cmrs.com](mailto:information@cmrs.com)  
<http://www.cmrs.org/meetings.asp>

**1 - 3 juli 2011**

**2nd joint Symposium of the European Society of Neuroradiology and American Society of Spine Radiology 2011. Barcelona, Spanien**

Information:

ESNR Central Office  
c/o AIM Congress - AIM Group  
Via G. Ripamonti, 129  
I-20141 Milano, Italy  
Tel: +39 02 566011  
Fax: +39 02 56609045  
E-mail: [esnr@aimgroup.eu](mailto:esnr@aimgroup.eu)  
Website: [www.esnr.org](http://www.esnr.org)  
<http://www.spineinternational.org/>

**26 - 29 augusti 2011**

**13th World Congress of the World Federation for Ultrasound in Medicine and Biology 2011 (WFUMB 2011). Wien, Österrike**

Information:

WFUMB 2011 Organising Secretariat  
c/o ECR Office (Education Congress Research Office)  
Neutorgasse 9 AT ,Ä 1010  
Vienna, Austria  
Tel: +43 1 535 13 05  
Fax: +43 1 535 70 37  
E-Mail: [registration@wfumb2011.org](mailto:registration@wfumb2011.org)  
<http://www.wfumb2011.org/>

**7 - 11 september 2011**

**Annual Meeting of the American Society of Head & Neck Radiology 2011 (ASHNR 2011)  
San Diego, Calif, USA**

Information:

ASHNR, 2210 Midwest Road  
Suite 207  
Oak Brook, Illinois 60523-8205  
Phone: 630/574-0220  
Extension 226  
Fax: 630/574-0661

**8 - 10 september 2011**

**Advanced Neuro Imaging: Diffusion, Perfusion, Spectroscopy. Cambridge, Storbritannien**

Information:



ESMRMB  
Neutorgasse 9/2a,  
AT - 1010 Vienna,  
Austria,  
phone +43 1 535 13 06,  
fax +43 1 535 70 41  
www.esmrmb.org

**8 - 10 september 2011**

**24th ESHNR Annual Meeting and Refresher Courses**

**Brügge, Belgien**

European Society of Head and Neck Imaging annual meeting

Information:

King Conventions

Semico Group

Korte Meer 18

9000 Gent, Belgium

Phone: +32 (0) 9 235 22 95

Fax: +32 (0) 9 233 86 60

E-Mail: ESHNR@kingconventions.be

<http://www.eshnr2011.be/>

**8 - 11 september 2011**

**ISES Adriatic Vascular Summit 2011.**

**Portorose, Slovenien**

Information:

INTERNATIONAL SOCIETY OF ENDOVASCULAR SPECIALISTS

1928 E. Highland Ave., Suite F104-605

Phoenix, AZ 85016 USA

Telephone: 1-602-650-1334

Fax: 1-602-266-6018

Email: admin@isesonline.org

<http://www.adriatic-vascular-summit.org/index.html>

**10 - 14 september 2011**

**CIRSE 2011, Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe. München, Tyskland**

Information:

CIRSE Central Office

Neutorgasse 9/6  
1010 Vienna Austria  
Tel:: +43 1 904 2003  
Fax: +43 1 904 2003 30

info@cirse.org

<http://www.cirse.org/index.php?pid=568>

**12 - 16 september 2011**

**Röntgenveckan 2011, Umeå.**

Har du frågor gällande det vetenskapliga programmet kontakta organisationskommittén: rontgenveckan2011@googlemail.com

Har du frågor gällande registrering, hotellbokning eller resor kontakta:

Lotta Weinehall Melin

lotta@umea-congress.se

Tel: 090-13 00 34

[www.rontgenveckan.se](http://www.rontgenveckan.se)

**24 - 17 september 2011**

**American Society Of Emergency Radiology Annual Meeting. Key Biscayne, Miami, Fl. USA**

Information:

International Meeting Managers, Inc.

4550 Post Oak Place, Suite 342

Houston, TX 77027

Phone: 713-965-0566

Fax: 713-960-0488

Email: asermeetingsdept@meetingmanagers.com

[http://www.erad.org/newweb/aser\\_annual\\_meeting.htm](http://www.erad.org/newweb/aser_annual_meeting.htm)

**18 - 22 september 2011**

**21st World Congress on Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 2011 (ISUOG 2011)**

**Los Angeles, Calif, USA**

Congrex UK Ltd

26-28 Hammersmith Grove

London

W6 7BA

United Kingdom

T: +44 (0)20 8834 1014  
F: +44 (0)20 8834 1151  
E: ISUOG2011registration@congrex.com  
<http://www.isuog.org/WorldCongress/2011/>

**23 - 25 september 2011**  
**International Endovascular Advance 2011 (IEVA 2011) Nantou, Taiwan**

Information: Ms. Irene Ko  
Add: 6F-9, No.16, Jian 8th Rd.,  
Jhonghe City,  
Taipei County 23511, Taiwan  
Tel: +886-2-8226-1010 #97  
Fax: +886-2-8226-2785  
E-mail: 2011ieva@gmail.com  
<http://www.ieva2011.org/>

**24 september - 1 oktober 2011**  
**Geriatrisk Radiologi Ile Rouse, Korsika**

Information:  
Eva Prahl,  
DC för Bild- och Funktionsmedicin  
Skånes universitetssjukhus,  
205 02 Malmö  
tel 040-338860  
fax 040-338798  
e-mail: [eva.prahl@med.lu.se](mailto:eva.prahl@med.lu.se)

**3 - 6 oktober 2011**  
**Skandinavisk kurs i Avancerad MR övre buk. Arlanda hotellby, Uppsala**

Nina Bergman, tel 018-611 47 85,  
[antonina.bergman@akademiska.se](mailto:antonina.bergman@akademiska.se)  
Tomas Bjerner, [tomas.bjerner@radiol.uu.se](mailto:tomas.bjerner@radiol.uu.se)  
Michael Torkzad,  
tel: 073-99 44 262, [michael.torkzad@radiol.uu.se](mailto:michael.torkzad@radiol.uu.se)  
Vid administrativa frågor kontakta:  
Meetagain Konferens AB,

# Kvalitetskontroll på dina villkor!

## Ocean Professional till 25% rabatt\*



 Ocean



**25%**  
**Discount**

\*Mellan 21 mars och 31 maj 2011 erbjuder vi våra rTlgo (ej RTM) användare 25% rabatt vid köp av vår nya mjukvara Ocean Professional. Ocean har på kort tid blivit väldigt populärt och har redan över 500 användare. Det är flexibelt, modernt och erbjuder unika möjligheter.

- Kvalitetskontroll på dina villkor - som du vill ha den
- Stor flexibilitet och frihet
- Lägg till kolumner, kommentarer - samtidigt som du mäter!
- Ett klick och din rapport är klar!



World Headquarters  
RTI Electronics AB

E-mail: [sales@rti.se](mailto:sales@rti.se)  
Följelbergsgatan 8 C

SE-431 37 Mölndal, SWEDEN  
Phone: + 46 31 746 36 00

Fax: + 46 31 27 05 73  
[www.rti.se](http://www.rti.se)

Ewa-Karin Franck  
E-post: ewa-karin@meetagain.se  
Telefon: 08-664 58 00  
<http://eventus.trippus.se/kursokt2011>

**3 - 5 oktober 2011**

**International Cancer Imaging Society. Society Meeting & 11th Annual Teaching Course. Köpenhamn, Danmark**

<http://www.icimagingociety.org.uk/index.php>

**6 - 9 oktober 2011**

**The Royal Australian and New Zealand College of Radiologists 2011. Melbourne, Australien**

Information:

WALDRONSMITH Management

61 Danks Street West

Port Melbourne

VIC 3207 Australia

Tel: +61 3 9645 6311

Fax: +61 3 9645 6322

Email: [ranzcr2011@wsm.com.au](mailto:ranzcr2011@wsm.com.au)

<http://www.ranzcr2011.com/>

**6 - 7 oktober 2011**

**11th Advanced Neuroradiology Course 2011.**

**Singapore**

Information:

11TH ADVANCED NEURORADIOLOGY COURSE

c/o Department of Neuroradiology

National Neuroscience Institute

11 Jalan Tan Tock Seng, Singapore 308433

Tel: (65) 6357-7033/6357-7018 Fax: (65) 6358-1259

E-mail: [haslindah\\_salim@nni.com.sg](mailto:haslindah_salim@nni.com.sg)

<http://www.nni.com.sg/11th+Advanced+neuroradiology+course.htm>

**6 - 8 oktober 2011**

**European Society For Magnetic Resonance In Medicine And Biology 28th Annual Scientific Meeting 2011 (ESMRMB 2011) Leipzig, Tyskland**

Information:

SMRMB Office

Neutorgasse 9/2a

1010 Vienna, Austria

Phone: +43 1 535 13 06

Fax: +43 1 535 70 41

Email: [office@esmrm.org](mailto:office@esmrm.org)

<http://www.esmrm.org/>

**7 - 14 oktober 2011**

**Neuroradiologi Ayia Napa, Cypern**

Information:

Titti Owman, Kurssekreterare

Bild- och Funktionsdiagnostiskt Centrum

Skånes Universitetssjukhus Lund

221 85 Lund.

Telefon: 046-17 35 50

E-mail: [titti.owman@gmail.com](mailto:titti.owman@gmail.com)

[http://edu.ipuls.se/www/\\_public/pub\\_course.cfm?CourseId=6921](http://edu.ipuls.se/www/_public/pub_course.cfm?CourseId=6921)

**12 - 16 oktober 2011**

**Endovascology 2011 Shanghai, Kina**

<http://www.endovascology.org/>

**12 - 16 oktober 2011**

**International Urogenital Radiology Meeting, ESUR ,Äi SUR 2011 Dubrovnik, Kroatien**

ALS - Adriatic Luxury Services, DMC & PCO

Tomasiceva 10, 10000 Zagreb

Croatia

Tel: ++385 1 4886777

Fax: ++385 1 4886770

Contacts:

[andrea.grospic@als.hr](mailto:andrea.grospic@als.hr) and [ana.miskulin@als.hr](mailto:ana.miskulin@als.hr)

<http://www.als.hr/esur2011>

**14 - 15 oktober 2011**

**Hands on Advanced MSK MRI reporting training course. Barcelona Spanien**

Information: Maria Agrell, Telemedicine Clinic,



e-mail: [ma@telemedicineclinic.com](mailto:ma@telemedicineclinic.com)  
Tel.: +34 93 550 07 50  
<http://www.telemedicineclinic.com/msk-mri-reporting-training-course/>

**21 - 22 oktober 2011**

**Carotid Angioplasty and Other Cerebrovascular Interventions 2011 (ICCA 2011). Frankfurt, Tyskland**

Information:

CardioVascular Center Frankfurt  
Sankt Katharinen  
Seckbacher Landstrasse 65  
60389 Frankfurt, Germany  
e-mail [icca@cvcfrankfurt.de](mailto:icca@cvcfrankfurt.de)  
<http://www.iccaonline.org/index.php?go=620>

**22 - 26 oktober 2011**

**Society Of Computed Body Tomography And Magnetic Resonance Annual Meeting 2011 (SCBT 2011) Washington DC, USA**

<http://www.scbtmr.org/>

**24 - 28 oktober 2011**

**Kurs i Basal Muskuloskeletal Radiologi Mölndal**

Kursen riktar sig som vanligt i första hand till ST-läkare i början av sin utbildning.

Anmälan senast 26 augusti.

<http://www.sfbfm.se/sidor/sfmsr---aktiviteter/>

**27 - 29 oktober 2011**

**Multidisciplinary European Endovascular Therapy 2011 (MEET 2011). Rom, Italien**

Information: General Organization

V. Bergeron-Moreau Executive Manager

Tel +33 4 91 09 50 70

Fax +33 496 15 33 08

Mobile +33 621 78 87 16

E-mail [vbergeron@meetcongress.com](mailto:vbergeron@meetcongress.com)

<http://www.meetcongress.com/>

**2 - 4 november 2011**

**British Society Of Interventional Radiology Annual Meeting 2011 (BSIR 2011). Glasgow, Skottland**

<http://www.bsir.org/content/BSIRPage.aspx?pageid=63>

**16 - 18 november 2011**

**Fördjupningskurs i Barnradiologi. Stockholm**

Kursen kommer att fokusera på neonatologi och barnskelett.

[http://edu.ipuls.se/www/\\_public/pub\\_course.cfm?courseid=7499](http://edu.ipuls.se/www/_public/pub_course.cfm?courseid=7499)

**16 - 20 november 2011**

**38th VEITH Annual Symposium on Vascular and Endovascular Issues 2011 (VEITH 2011) New York, USA**

Information:

Jackie Simpson

Symposium Managing Director

E-Mail: [admin@veithsymposium.org](mailto:admin@veithsymposium.org)

Phone: +1 845-368-0069

<http://www.veithsymposium.org/index.php>

**17 - 19 november 2011**

**Current Issues and New Techniques in Interventional Radiology and Endovascular Therapy.**

**New York, NY, USA**

Information:

E-Mail: [nysymposia@aol.com](mailto:nysymposia@aol.com)

Tel: +1-845-368-0069

<http://www.veithsymposium.com/aim.php>

**27 november - 2 december 2011**

**Radiological Society Of North America 97th Annual Meeting 2011 (RSNA 2011) Chicago, Illinois, USA**

<http://rsna2011.rsna.org/>

**1 - 3 december 2011**

**Meet 2011 - Multidisciplinary European Endovascular Therapy. Rom, Italien**

<http://www.meetcongress.com>

**22 - 27 december 2011**

**7th World Congress on Ultrasound in Emergency & Critical Care 2011 . New Dehli, Indien**

<http://www.winfocus.org/world/delhi2011>

**1 - 5 mars 2012**

**ECR 2012 - European Congress of Radiology. Wien, Österrike**

Information: European Society of Radiology

Neutorgasse 9

1010 Vienna

Austria

Telefon: 0043 1 533 40 64 0

Fax: 0043 1 533 40 64 448

Email: [communications@myESR.org](mailto:communications@myESR.org)

<http://www.myesr.org>

**11 - 14 mars 2012**

**SIR 2012 - Society of Thoracic Radiology meeting. Huntington Beach, CA, USA**

<http://www.thoracicrad.org/meetings/index.htm>

**25 - 30 mars 2012**

**Diseases of the Brain, Head and Neck, Spine Davos, Switzerland**

Information:

IDKD

MCI Schweiz AG

Flughofstrasse 54

CH - 8152 Zurich-Glattbrugg

Switzerland

Phone: +41 44 809 42 80

Fax: +41 44 809 42 01

[www.idkd.org](http://www.idkd.org) , [info@idkd.org](mailto:info@idkd.org)

**16 - 20 april 2012**

**Society for Pediatric Radiology - SPR 2012 San Francisco, Calif., USA**

<http://www.pedrad.org/displaycommon.cfm?an=1&subarticlenbr=470>

<http://www.pedrad.org/>

**22 - 24 april 2012**

**Euroson 2012 Madrid, Spanien**

Congress Organizers

and Association Management Services

Londres, 17

28028 Madrid, Spain

Tel. +34 91 361 2600

Fax: +34 91 355 9208

email: [info@euroson2012.com](mailto:info@euroson2012.com)

<http://www.euroson2012.com/>

**2 - 4 maj 2012**

**Ledarskap inom Bild-och Funktionsmedicin Tjärö, Blekinge skärgård**

Tjärökursen, Ledarskap inom Bild-och Funktionsmedicin.

Kursgivare: SFBFM

Kursansvarig: Ola Björgell/SFBFM med inbjudna föreläsare

Kursanmälan/kursinfo: [eva.prahl@med.lu.se](mailto:eva.prahl@med.lu.se)

**5 - 11 maj 2012**

**ISMRM 20th Annual Meeting Melbourne, Victoria, Australia**

The International Society for Magnetic Resonance in Medicine

<http://www.ismrm.org/meetings-workshops/future-ismrm-meetings/>

**21 - 24 maj 2012**

**Nordic Trauma Radiology Course. Helsingfors, Finland**

Information:

Skr. Maj-Britt Ståring,

Röntgenkliniken,

Karolinska University Hospital Huddinge

SE-141 86 Stockholm, Sweden

Fax: 08- 711 48 40

<http://www.nordictraumarad.com/>

## IBLAND VILL MAN DELA MED SIG.



Det blir det allt viktigare att kunna samarbeta effektivt över geografiska och organisatoriska gränser.

Med Sectra MEI kan du snabbt och säkert skicka information och bilder mellan olika vårdenheter, oberoende av IT-system.

Inom flera stora regioner i Skandinavien har man idag tack vare Sectras system tillgång till all relevant patientinformation, när den behövs, där den behövs.

Läs mer om effektiv samverkan inom bildmedicin på [sectra.com/mei](http://sectra.com/mei)

# SECTRA