

Svensk Förening  för Medicinsk

# RADIOLOGI

Medlemsforum • Nr 3 • 2009



- Rapport från Röntgenveckan 2009
- Historiskt beslut på SFMRs årsmöte
- Presentation av radiologiprofessorer

GE Healthcare

# Discovery™ CT ger optimal balans

Högsta bildkvalitet och lägsta stråldos



Discovery CT750 HD

Se fler detaljer, få mer information och sänk dosen. Discovery CT750 HD har en helt ny bildkedja med världens snabbaste CT-detektor, som låter dig se detaljer på en nivå som aldrig tidigare kunnat urskiljas med datortomografi. Discovery CT750 HD ger dig information som aldrig tidigare kunnat insamlas på en CT.

Du får GE's världsledande bildkvalitet med helt nya funktioner och - tack vare ASIR™\* - upp till halverad dos. Det är vad vi kallar CT Re-imagined.



GE imagination at work

\* Adaptive Statistical Iterative Reconstruction, en GE-unik teknologi som med bibehållen bildkvalitet reducerar stråldosen upp till 50 procent.

# VEM TAR RODRET?

Det var en gång för inte så länge sedan, då det var självklart att professorn var verksamhetschef vid universitetskliniken, att sektionscheferna på samma klinik var docenter och att alla överläkare hade disputerat. På Centrallasarettan hade som regel cheferna disputerat och många gånger hade även cheferna på länsdelssjukhusens röntgenavdelningar en gedigen forskarutbildning. Själv fick jag lära mig radiologins grunder av Sven-Ivar Seldinger, den internationellt mest kände av alla svenska radiologer genom tiderna. Seldinger, som gett sitt namn åt en teknik och åt en av våra delföreningar, var i många år chef för Röntgenavdelningen på Mora lasarett. Det var en tid då samspelet mellan klinik, utveckling, forskning och undervisning var naturligt och okomplicerat.

Men det var då, för inte så länge sedan. I dag är professorer, docenter och medicinska doktorer inte längre chefer i kliniken. Denna utveckling har varit nödvändig.



Ingen kan idag täcka och leda alla områden i en komplex och snabbt föränderlig bild- och funktionsmedicinsk verklighet. Men dagens chefer är ofta inte läkare. Det finns många utmärkta ledare bland dessa men kan de se till helheten? Vem värnar om forskning, utveckling och undervisning i ekonomiskt kärva tider när kostnadsbesparingar är ledstjärnan. Vilken kollega söker en chefstjänst i dagens toppstyrda sjukhusorganisation när det är mer lönsamt att vara stafettläkare någon komp-vecka då och då. Men ska bild- och funktionsmedicinen ha en framtid så måste vi värna om alla grenar av vår verksamhet och många av oss måste vara beredda att fatta rodret. Dagens forsknings-, utvecklings- och utbildningsarbete resulterar i morgondagens bild- och funktionsmedicin och dessa delar kan nog bara ledas av läkare.

*Eder redaktör*  
Anders Magnusson

Svensk Förening för Medicinsk

## RADIOLOGI

Medlemsforum för SFMR. 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.sfmr.se

### Produktion

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

**Medlemskap** Ansök enklast om medlemskap med formuläret här nedan eller skicka följande uppgifter: Namn, e-postadress, 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 2009

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 Säfsström

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

### Utgivningsplan 2009

Annonsstopp	Utgivningsdag
Nr 1 13 mars	27 mars
Nr 2 28 maj	10 juni
Nr 3 16 sept	1 okt
Nr 4 20 nov	14 dec

# GENOM ATT KUNNA BÄST KAN VI VARA BÄST OCH GÖRA BÄST – FÖR PATIENTEN!

De 100 grilldagarna har passerat. Antalet soltimmar liksom antalet mm regn har varierat högst avsevärt mellan olika delar i vårt långa land. Förhoppningsvis har alla fått någon del av solsken och jag hoppas att ni alla har glada minnen kvar och tror att ni sannolikt även lagt upp en del energireserver att förbruka under den pågående arbetsperioden. Använd en liten del av det under sommaren upplagda energilagret till att *anmäla just Din e-postadress till SFMR*. Av de cirka 1250 medlemmarna har endast hälften meddelat sin e-postadress. Inte godkänt i vår digitala värld. Utan e-postadress har vi problem att kommunicera med Er!

## Uppmaning!

Gå in på [www.sfmr.se](http://www.sfmr.se) och dela med er av er e-postadress.

## Röntgenveckan i Jönköping

Ett STORT TACK till Jönköping som arrangerade en uppskattad, och trots det finansiella läget, välbesökt röntgenvecka som ni kan läsa mer om i detta nummer. Detta år har jag endast tagit del av röntgenveckan i form av förberedelser och i efterhand givna muntliga och skriftliga mer eller mindre målade beskrivningar. Jag undrar lite hur Oskars sjungande änglar såg ut och om det var en mås eller kråka som besökte prostatasymposiet, för visst vara det en fågel i alla fall? Att inte ha varit med på röntgenveckan är en konstig upplevelse. Det känns som om hösten saknar en viktig ingrediens. Lite grann som om man skulle hoppa över jul eller midsommar. Men jag fick i alla fall ta del av invigningen på youtube ([www.youtube.com/watch?v=XpbYkiK7C7c](http://www.youtube.com/watch?v=XpbYkiK7C7c)) och det har 1312 andra också gjort. Nästa röntgenvecka går av stapeln i det för röntgenveckor inte helt okända Örebro. Ett tips till er radiologer är att redan nu boka in röntgen-

veckan 2010 som går av stapeln 20-24 september. Torbjörn Andersson med medarbetare önskas lycka till med förberedelserna. De vet hur en röntgenvecka ska dras!

## Medlemsmötet

Vid det årliga medlemsmötet som numera alltid hålls under röntgenveckan gavs fullt stöd av medlemmarna att Svensk Förening för Medicinsk Radiologi byter namn till Svensk Förening för Bild- och Funktionsmedicin, vilket är i analogi med den nya specialitetsförteckningen. Stadgeförändringarna ska nu accepteras av Svenska Läkaresällskapet och Sveriges Läkareförbund innan de träder i kraft. Att lämna namnet radiologi berör oss alla på olika sätt men det är inte första gången vi byter namn. Att kombinationen av struktur och funktion bidrar till utveckling är det nog ingen som tvivlar på idag. "Samarbete" mellan struktur och funktion kommer att vara till fördel för patienterna och en förutsättning för personifierad behandlingsplanering och uppföljning. Vårt engagemang i denna utveckling kommer att väga tungt.

Arbetet med utvecklingsfrågor och strategier inom specialiteten kräver engagemang och ju fler som är engagerade desto

bättre. Andelen yngre medlemmar kan definitivt vara högre än den är idag och för att tidigare introducera blivande radiologer/bild- och funktionsmedicinare i föreningens verksamhet inbjuder vi nu alla ST som medlemmar. Det första året betalar man som ST-läkare i radiologi eller bild- och funktionsmedicin ingen medlemsavgift. Ni är alla välkomna och anmälan kan göras på: [www.sfmr.se](http://www.sfmr.se).

På röntgenveckan hälsade vi årets hedersmedlemmar Peter Aspelin och Ingvar Anderson välkomna. De har båda gjort och gör fortfarande fantastiska insatser för vår verksamhet och jag kan bara säga att det kommer mera om dessa eminenta radiologer. Andra utmärkelser på röntgenveckan stod





Ungt Forum för. Ungt forums fallpresentationstävling är ett utmärkt forum för ST-läkarna att presentera på. Årets pris (en resa till ECR i Wien) gick till Fabian Arnberg för sin presentation; Turisten: En Diagnostisk Utmaning i Icke-Endemiska Länder. Grattis till Fabian! *Uppmaning till alla ST: Börja redan nu att planera för fallpresentation på nästa röntgenvecka!*

### **Kvalitetsdagarna i Sigtuna 5-6 November**

Kvalitet är viktigt och vill man lära mer om kvalitet rekommenderar jag ett besök på Kvalitetsdagarna i Sigtuna 5-6 november. Årets kvalitetsdag bygger på temat "Kvalitet och Säkerhet", och anordnas som vanligt av Kvalitetsutskottet. Mer information finns att läsa på [www.sfmr.se](http://www.sfmr.se)

### **Besparingar, besparingar, besparingar**

Till sist några än mer allvarsamma funderingar. Ingen har väl undgått de besparingar som löper som en mareld över landet? För många avdelningar innebär detta att man på något sätt (många gånger på ett kanske obegripligt sådant) ska minska sin kostnad vilket medför minskad verksamhet, utbudsminskning och vips sitter vi med ansvar för en horisontell prioritering där det gäller att på bästa sätt prioritera indikationer mot varandra vilket innebär att vi prioriterar patienter mot varandra, remitterande kliniker mot varandra, modaliteter mot varandra och till slut säkert också varandra mot varandra vilket inte blir bra. Det är naturligtvis inte bara vår verksamhet som är drabbat av sparhåven, alla är trängda och för att klara av denna finansiella djupdykning krävs förutom förmåga till samarbete också respekt för varandras kompetens och ödmjukhet inför olika avdelningars och specialiteters förutsättningar att klara en trängd verksamhet. Krympta resurser kan innebära färre undersökningar och vi riskerar längre väntetider och ett behov av kraftfullare prioriteringar. Den tendens som finns att vår verksamhet definieras som en servicedisciplin vars tjänster ska utföras på beställning fungerar absolut inte när resurserna inte räcker till det som efterfrågas. Då behövs istället ett utvecklat arbetssätt där vår kunskap om metoders styrkor, svagheter och möjligheter tas till vara i prioriteringen. När resurser är knappa gäller det att i än högre grad att med hög kompetens prioritera hur man ska använda resurserna för bästa säkerhet för patienterna. Det

kräver ett än mer ökande samarbete med remittenterna i det dagliga arbetet, i arbetet med vårdprogram och vid planering av förändrad verksamhet vid våra sjukhus. Ska man göra t.ex. kösatsningar inom behandlande verksamhet måste man planera för den utökning av radiologi som troligen behövs. Tyvärr finns det fortfarande ett inslag av servicesyn på vår verksamhet, något som vi måste ändra på. Attityden kan spåras i förhållningssätt vid t.ex. prioriteringsarbete, namn på divisioner, planering av kösatsningar m.m. Ska rätt patienter efter rätt medicinsk prioritering få tillgång till undersökning och behandling vid våra bild- och funktionsmedicinska verksamheter är det en förutsättning servicesynen förändras. Den medicinska nyttan måste alltid vara vägledande i all verksamhet. Vi måste också ta ansvar för utvecklingen av våra modaliteter och för att vara centralt rådgivande till hur i specialiteten ingående metoder används inom alla organsystem. En annan viktig del i den ekonomiskt kärva situationen blir därför att vi trots besparingskrav måste fortsätta att utveckla vår kompetens. Endast genom att kunna bäst kan vi vara bäst och göra bäst – för patienten!

Hur ser det så ut i specialiteten? Enligt Socialstyrelsens senaste statistik uppgick antalet specialister i radiologiska specialiteter inklusive nuklearmedicin till 2 247 år 2008. Sedan 2004 har skett en ökning med 12%. Andelen kvinnor har ökat från 29% till 32% under samma tidsperiod. Den största ökningen har skett i gruppen kollegor >65 år, till vilken 40% av ökningen kan spåras. Budskapet av detta är att ökningen av kollegor går långsamt och att antalet ST måste öka ytterligare för att vi ska följa med utvecklingen och för att vi nu yrkesverksamma ska kunna gå i pension i anständig ålder!

Hav förtrostan!

*Eder ordförande*  
**Katrine Åhlström Riklund**

# HISTORISKT ÅRSMÖTESBESLUT

Under Röntgenveckan i Jönköping avhölls SFMRs årsmöte. Ett stort antal medlemmar hade samlats till mötet, många säkert lockade av namnbytesfrågan, andra av ett glas vin och smittor. I ordförandens Katri- ne Åhlström Riklunds frånvaro led- des förhandlingarna av föreningens vice ordförande Torbjörn Anders- son.

Den stora frågan vid årsmötet var förslaget till stadgeändring vilket innebär att föreningen byter namn till Svensk Förening för Bild- och Funktionsmedicin (SFBFM). En stor majoritet antog de föreslagna änd- ringarna. Beslutet måste dock bifal- las av såväl Svenska Läkaresällskapet som Läkarförbundet innan det trä- der i kraft så ännu ett tag är vi SFMRare.

Bakgrunden till namnbytet är att i Socialstyrelsens nya förteckning över medicinska specialiteter så finns inte radiologi med. Vår specialitet heter numera bild- och funk- tionsmedicin och i specialiteten ingår även klinisk fysiologi, neuroradiologi och nuklearmedicin som grenspecialiteter.



Torbjörn Andersson klubbar beslutet om namnbyte.

## Nya hedersmedlemmar

Vid årsmötet utsåg föreningen två nya hedersmedlemmar Ingvar Andersson och Peter Aspelin. Dessa båda kom- mer att presenteras utförligt i nästa nummer av Radiologi men redan här publiceras motiveringen till valen.

### *Ingvar Andersson*

För sitt arbete att ända upp i hög ålder, bortom pensionens gränser, och med hög vetenskaplig svansföring arbeta för och med radiologisk bröstdiag- nostik, ett arbete som uppenbarligen fortsätter med oförminskad styrka.

### *Peter Aspelin*

För ett livslångt engagemang för ra- diologin i Sverige inom såväl forskning, utbildning och kliniskt arbete. Samt för sin förmåga att placera svensk ra- diologi på den internationella kartan och inte minst för sin otroliga förmåga att alltid synas och höras på ett för radio- login så oerhört positivt sätt.

SVENSK FÖRENING  
FÖR BILD- OCH  
FUNKTIONSMEDICIN



SWEDISH SOCIETY  
OF  
RADIOLOGY

# SKA TIDNINGEN BYTA NAMN? OCH I SÅ FALL TILL VAD?

Vi behöver ett nytt namn till vår tidning som nu heter Radiologi. Vårt årsmötesbeslut den 3 september, på Röntgenveckan i Jönköping, att byta namn på vår förening från Svensk förening för Medicinsk Radiologi till Svensk förening för Bild och Funktionsmedicin gör att frågan infinner sig: Ska även vår tidning, som nu heter Radiologi, också byta namn? Bakgrunden till namnbytet på föreningen är givetvis att vi nu arbetar för vår nya specialitet och även välkomnar de tre grenspecialiteter som finns för närvarande. Då behöver vi också ett namn på tidningen som är gångbart för såväl bas som grenspecialiteterna. Vi behöver Din hjälp och alla förslag är välkomna.

Se nedan på en mångfald hastigt nedskrivna, mestadels dåliga, förslag från undertecknad:

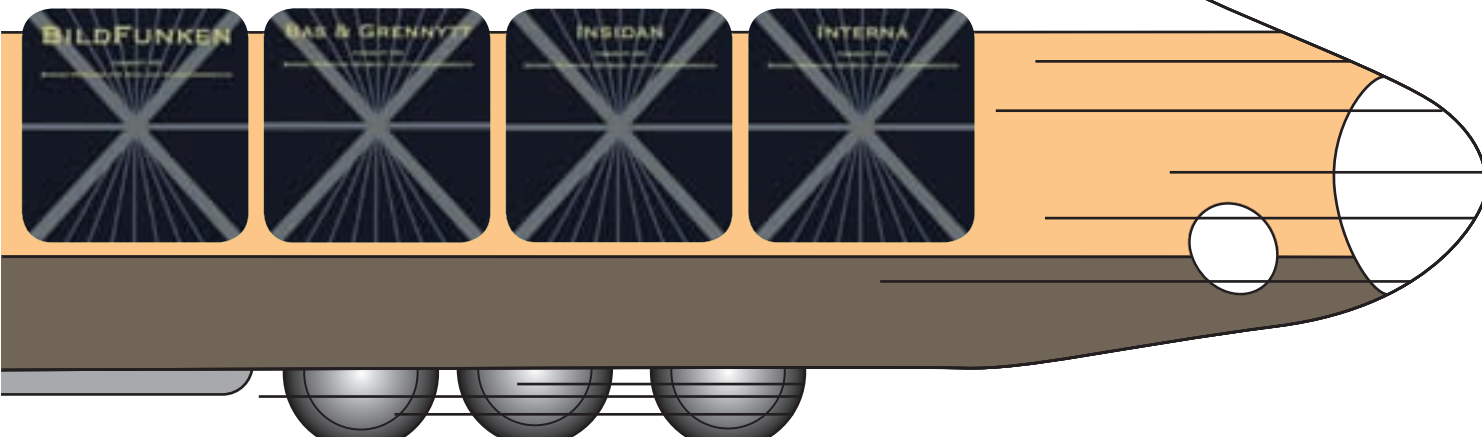
*Anoden, Bas- och grennytt, BFM nya tidning, BFM-bladet, BFM-debatt, BFM-info, BFMmagasin, BFM-nytt, Bild och annat, Bild och Blandat, Bildfunken, Bildfunktionen, Bildrön, Bladet, Blandat specialistnytt, Budbäraren, Debatt, Dosen,*

*Fotonen, Fyrkanten (med tanke på formatet), Genomlysningen, Granskaren, Husorganet, Informationsbladet, Injektionen, Insidan, Invecklingen, Katoden, Kontrasten, Kretsen, Kvadraten (med tanke på formatet), Meddelandebladet, Medlemsbladet, Metoden, Nya bladet, Nya Modaliteten, Nya Rön, Nya Specialisteten, Nytt i bas och gren, Opinion, Special-Nytt, Specialist-Nytt, Specialistkringkastaren, Specialiströn, Specialitetsmeddelande, Strålände Nytt, Strålen, Transparensen, Utvecklingen, Återkopplingen.*

Du har säkert ett mycket bättre förslag. Maila ditt namnförslag till [peter.leander@med.lu.se](mailto:peter.leander@med.lu.se). En vinnare kommer att utses och vederbörligen äras.

MVH  
Peter Leander  
styrelseledamot,  
Blivande Svensk förening för  
Bild- och funktionsmedicin.

**Hoppa på "The BrainTrain" och kom med förslag!**





# GET THE PICTURE? YOU'VE JUST ENTERED THE WORLD OF FUTUR PROOF RADIOLOGY.

Imagine a PACS that sent you only the image data your eyes were seeking. One that lets you interact with the entire data set immediately. It would be a pretty fast PACS, don't you think? Fast enough to let you start your diagnosis in a couple of seconds. Fast enough to work from the remotest location. And fast enough to handle the data explosion triggered by new modalities.

Then imagine it being totally integrated with a RIS that enables an as efficient workflow whether you're working locally or across department and hospital boundaries.

Look into it now—at [www.sectra.com/medical](http://www.sectra.com/medical).

RIS/PACS | MAMMOGRAPHY | ORTHOPEDICS

**SECTRA**





## RÖNTGENVECKAN 2009 I JÖNKÖPING – EN HIMMELSK UPPLEVELSE

Ja redan under Röntgenveckan i Uppsala 2008 anade vi att det skulle bli något extra, när "Jesus" Löfgren och hans ånglakör antrade scenen under banketten och framförde sina skönklingande psalmsånger – i Smålands Jerusalem får man musiken med modersmjölken.

Inte nog med att musiken var med i Jönköping, det mesta gick arrangörernas väg, vi började med en annan himmelsk njutning – ett sagolikt väder med medelhavsvärme i lilla Jönköping med strålande sol, nästan trettio grader och vi kunde vandra längs Vätterns strand från centrum till kongressen ute på Elmia-området. Detta var en sagolik vandring och en oslagbar öppning på en röntgenvecka.

Kongressanläggningen var utmärkt, rymliga lokaler, en rektangulär sammanhållen teknisk utställning, ljust fräscht och välfungerande. Ja "Jesus" och medarbetare hade inget att skämmas för, bättre start på en röntgenvecka får man nog leta efter.

Kongressprogrammet var mycket varierat och varje dag inleddes med en "större attraktion" i form av en längre föreläsning som var tänkt att passa för de flesta. Detta var ett trevligt grepp och många av morgonpassen lockade väldigt många åhörare. Sedan hade man nog den vassaste invigningen någonsin med en alldeles otroligt rolig och proffsig film (Se den på [www.rontgenveckan.se](http://www.rontgenveckan.se)) egna framträdanden med

”Jesus” Löfgren i spetsen – jag det kändes onekligen som snaran drogs åt på oss från Örebro som skall försöka nå upp till årets standard. Vi hade i alla fall ett välbesökt bås på utställningen och lockade besökare till nästa års röntgenveckan med tablettaskar och chokladpraliner.

Efter den magnifika invigningen höll Hans Ringertz årets högtidsföreläsning till Gösta Forsells minne. Hans, som numera är ordförande i styrelsen för CMIV i Linköping och tillbringar delar av livet på Stanford och även är ordförande för International Society of Radiology, höll en föreläsning



Jesus Löfgren med änglakör i Uppsala 2008

om ”Den radiologiska bilden i dagens och morgondagens medicinska forskning”. Den föreläsningen gav en utmärkt bild av vad vi kan vänta oss av framtiden och också en bild av hur mycket nytt vi behöver lära oss för att hänga med i utvecklingen om vi inte skall bli omsprungna av andra specialister som ser bilddiagnostiken som ett lämpligt område för expansion av den egna specialiteten. Hans är ju en av de sista stora internationella namnen i svensk radiologi så honom skall vi vara rädd om!

Ett område som glädjande nog fick mycket utrymme inom radiologiprogrammet på röntgenveckan var granskningen av den nya specialistutbildningen. Ola Björgell i Malmö hade arrangerat dels en informationseftermiddag om ”SPUR” på tisdagen dels en heldag utbildning för blivande SPUR-inspektörer där vi grillades i när, var och hur nästa SPUR-inspektion inom Bild- och funktionsmedicin skall genomföras. Vi som gick utbildningen är nu ”legitimerade” inspektörer och kommer att engageras i framtida inspek-

tioner. Du som inte kunde vara med har en chans att få samma utbildning på årets Riksstämman då Ola förtjänstfullt har planerat in ytterligare en utbildningsdag för blivande SPUR-inspektörer.



Utmärkta Elmia var kongressens och vår hemvist under hela veckan.

Programmet i Jönköping var mycket varierat, men det fanns en röd tråd genom hela kongressen och det var ”Patientsäkerhet”. I Jönköpings läns landsting har man arbetat väldigt mycket och fr.a. systematiskt med just kvalitets- och säkerhetsfrågor och det märktes tydligt då man kunde presentera mycket fina föreläsare och symposier från det egna landstinget.

Ja så var det ju dags för årsmöte i svensk Förening för Medicinsk Radiologi, det hölls på torsdagen, och inleddes med att två hedersmedlemmar utsågs, Ingvar Andersson från Malmö för sitt trägna arbete med radiologisk bröstdiagnostik och Peter Aspelin för alla års hängivna arbete



Godissugna besökare hos Röntgenveckan 2010 i Örebro.

för svensk radiologi i Sverige och inte minst utanför landets gränser. Efter detta hölls själva årsmötet och den stora frågan var namnbytet – föreningen heter numera svensk Förening för Bild- och funktionsmedicin ett inte helt okon-



Hans Ringertz i talarstolen på Röntgenveckans högtidsföreläsning.

troverssiellt namnbyte. Dock var årsmötet oerhört enigt i frågan och det nya namnet röstades igenom med en överväldigande majoritet.

Allt var dock inte hårt arbete under kongressen, om kvällarna bjöds det på underhållning som var suveränt bra varje kväll men allra särskilt bäst på torsdagsbanketten med Per Fritzell från

Galenskaperna/After Shave som konferencier, och Åsa Fång som sångfågel tillsammans med Gittan Glans orkester. Frit-



Världens bästa konferencier i lekdräkt underhåller på torsdagsbanketten.

zell var helt enkelt suverän och matchades också under kvällen av Oscar Löfgren, ja "Jesus" was back alltså, och hans "Safety matches" plus "Partypolare".

Sista dagen avslutades med Peter Aspelin och en "utvigning" där Peter presenterade tankar om bild- och funktionsmedicinens framtid. Mycket bra och tror Ni inte att "Jesus" var där och spred himmelska toner ända in i det sista. Usch, musikaliska människor är det värsta jag vet.

Torbjörn Andersson



Utblick mot norr. Där vid horisonten ligger Gnällbältet med nästa års skräckslagna arrangörer av Röntgenveckan. Välkomna till Örebro 2010.

## BLAND LEDER OCH TARMAR

### Ungt Forums fallpresentationstävling på Röntgenveckan

Som seden sig bör genomförde Ungt Forum den självklara höjdpunkten på årets – även i övrigt utmärkta – Röntgenveckan, i tändstickornas stad Jönköping. I Sverige finns många duktiga ST-läkare, och en dryg handfull av dessa presenterade varsitt fall inför en fångslad publik.



Intensivt juryarbete Henrietta Stålbrandt och Heidi Stensmyren.

### Kombatanterna

Spektrat i år rörde sig från leder till tarmar, och först ut var Björn Forsberg från Kalmar, som framförde en intressant presentation av något som visade sig mynna ut i bakre axelledsluxationer. Det är lätt att missa dessa på vanliga slätröntgenprojektioner, och förhoppningsvis letar vi efter Björns presentation lite mer aktivt efter dessa, även om de inte direkt efterfrågas i remissen. Nästa kvinna ut var Annika Börjesson från Sahlgrenska/Mölndal, som med en beundransvärd pedagogik (medhavd skelettmodell!) berättade om rupturer av fotens plantara aponeuross och hur man ställer denna diagnos på bästa sätt. Marie Sund från Karolinska/Huddinge, tog oss därefter med på en resa om komminuta



Marie Sund tar emot priset för bästa muskuloskelettala presentation av Adel Shalabi

humerusfrakturer, och de kärlskador som kan uppstå i samband med dessa. Viktigt att inte glömma bort potentiella kärlskador vid humerusfrakturer. Fabian Arnberg från Karolinska/Solna tog sedan över scenen och berättade mycket engagerat om en i utlandet vanlig sjukdom, som det är lätt att förbise i Sverige. Presentationen avslutades med Caroline Berntsson från Sahlgrenska/Mölndal, där vi i hennes presentation fick följa vägen till diagnos av en coloncancer hos en ung kvinna med tidigare diagnosticerad inflammatorisk tarmsjukdom. Ibland har patienten två sjukdomar, så det är viktigt att inte slå sig till ro för tidigt!

### Segraren

Men, säger vän av ordning, vi vet ju fortfarande inte vad Fabian Arnberg egentligen pratade om! Nej, precis! Fabian utsågs nämligen till vinnare av årets Fallpresentationstävling! Jury bestod i år av undertecknad, Adel Shalabi, Benny Lagerström, Ola Björgell (alla verksamma inom radiologi), och som särskilt inbjuden medlem Heidi Stensmyren, andra vice ordförande i Läkarförbundet och anestesiläkare



i Göteborg. Enhetligt kom vi fram till årets vinnare: Fabian Arnberg. Med ett utmärkt framställan, som var både engagerande och fängslade, fick Fabian emottaga årets förstapris, som – förutom åran och omnämmande i vår eminenta medlemstidning – består i en resa till ECR i Wien, och en plats i den nordiska fallpresentationstävlingen som går av stapeln på Nordisk Kongress i Finland år 2011. Ni



Fabian Arnberg årets vinnare alla kategorier

som inte var åhörare

till doktor Arnbergs presentation på Röntgenveckan i år får alltså en helt ny chans då! Ni som till äventyrs inte får möjligheten att lyssna på honom där, får lusläsa kommande Radiologitidningar för en skriftlig redovisning lite senare!

Föreningen för Muskuloskelettal Radiologi, föregick med mycket gott exempel bland SFMR, och har sedan något år tillbaka sponsrat ett extra pris för bästa muskuloskelettal presentation. Detta gick efter en tuff kamp i år till Marie Sund, för presentationen om potentiella kärlkomplikationer vid humerusfrakturer. Denna presentation tror jag vi får tillfälle att avnjuta skriftligt i vår medlemstidning inom kort!

Storslam till Karolinska i år, således, och detta välförtjänt! Grattis, säger vi i Ungt Forum till de bägge vinnarna!

### Nästa års segrare

Det är glädjande att se att Ungt Forums fallpresentation rönner uppmärksamhet både bland kollegor som kommer och lyssnar, och framför allt bland ST-läkarna inom Radiologi och Bild- och Funktionsmedicin (BFM). Särskilt roligt är det när det blir en bra spridning av såväl fallinnehåll, som delta-

garnas geografi i landet. Vi välkomnar särskilt de ST-läkare som arbetar utanför de etablerade universitetsorterna, och hoppas även att vi nästa år kan få bevittna fallpresentationer från blivande Kliniska Fysiologer och Nuklearmedicinare? Det är glädjande att se att våra ST-läkare engagerar sig i sitt jobb! Som deltagande ST-läkare får man träning i att hitta intressanta fall och presentationsteknik – såväl skriftlig som muntlig. Kanske detta kan bli en ingång till det numera obligatoriska vetenskapliga arbete, som BFM:are måste göra?

Tag chansen att vara med och tävla nästa år! I potten ligger då en resa till ECR och sista svenska platsen i Nordisk Kongress fallpresentation 2011. Vi utlovar även priser från fler specialitetsföreningar – muskuloskelettal och thoraxradiologi är redan bestämt, och kanske fler kommer till längs vägen? Men framförallt, anmäl ditt intresse för att du vill visa vilket intressant fall du hittat, och för att få bevista nästa års Röntgenvecka! Information om hur du anmäler dig kommer så småningom upp på Ungt Forums sida på SFMR, där även annan aktuell information finns, så glöm inte bort att gå in på: <http://www.sfmr.se/sok/ungtforum.htm>

Henrietta Ståhlbrandt,  
*Ordförande i Ungt Forum*



Henrietta Ståhlbrandt och alla deltagare, från vänster till höger: Marie Sund, Emma-Johanna Samuelsson, Annika Börjesson, Caroline Berntsson, Björn Forsberg och Fabian Arnberg.

# Förstklassigt ultraljud

Strömlinjeformat arbetsflöde, ökad prestanda och minskat utrymmesbehov. Aplio XG är nästa generation av Toshibas högsta klass av ultraljudsprodukter, den kombinerar optimerad design med förbluffande teknologi för de mest krävande kliniska tillämpningarna.

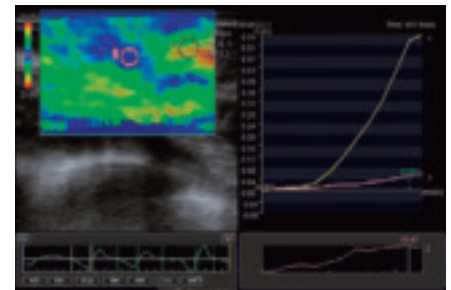
## MicroPure gör mikroförkalkningar synliga

MicroPure är en unik bildbehandlingsfunktion som filtrerar ut specifik information. På så vis synliggörs mikroförkalkningar som kan vara svåra att visuellt identifiera på annat sätt, något som kan vara till stor nytta till exempel vid biopsier. Denna tekniska innovation finns endast i Aplio XG som även erbjuder ElastoQ, Toshibas lösning för kvantitativ elastografi.

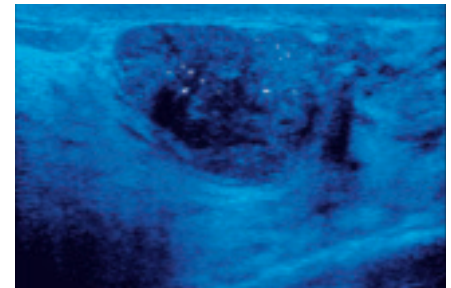
Läs mer på [www.mediel.se](http://www.mediel.se)

**TOSHIBA**  
Leading Innovation >>>

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



ElastoQ



MicroPure



# VINNANDE VETENSKAPLIGA POSTRAR VID RÖNTGENVECKAN

Första pris tilldelades: Lindholm T.L., Kartalis N., Aspelin P., Permert J. och Albin N. vid avdelningarna för diagnostisk sjukhusfysik, röntgenkliniken och övre abdominell kirurgi, Karolinska universitetssjukhuset, Huddinge.

Den vinnande postern hade titeln **Pankreascancer diagnostiseras tillförlitligt med diffusionsviktad MR.**

Juryns motivering: *För en koncis och tydlig poster med omedelbar klinisk implementerbarhet om diagnostik av en viktig och svårdiagnostiserad sjukdom med användande av state-of-the-art MR-teknik.*

Postern **Vad händer med uretärstenar när de inte är på röntgen** av Daniel Örtoft och Maria Lönnemark, enheten för radiologi vid Uppsala universitet tilldelades hedersomnämmande.

Juryns motivering: *För en finurlig studie om de kliniska konsekvenserna av olika handläggningsprinciper vid uretärstenssjukdom.*



Nils Albin med diplom framför den vinnande postern.



Daniel Örtoft och Maria Lönnemark erhöLL hedersomnämmande för sin poster.

# PROFESSORSKONVENT 2009

Den 20-21 augusti samlades flertalet av Sveriges professorer i radiologi till det årliga professorskonventet. Konventet var i år förlagt till Gålö havsbad, söder om Stockholm, och arrangerades av Anders Sundin. Förutom ett digert program hade Anders lyckats ordna ett fantastiskt sensommarväder. Vädret kunde dock endast avnjutas korta stunder under lunch- och kaffepauser. Merparten av tiden ägnades åt överläggningar inomhus. Ett antal gemensamma frågor och problem diskuterades.



Uppkopplade professorer

## Forskningens plats i den nya specialistutbildningen.

Den nya ST-utbildningen innehåller krav på att alla under sin specialistutbildning ska genomföra ett, visserligen kort, vetenskapligt arbete. Konventet såg både möjligheter och problem med detta och en rad frågor diskuterades. Vetenskapliga arbeten kräver handledning. Finns det ett tillräckligt antal handledare för att hjälpa ett hundratal kollegor under utbildning? Vem ska stå för idéer till forskningsprojekt? Hur ska arbetena presenteras? Enligt Socialstyrelsen ska det ske skriftligen men ska de också publiceras? Kanske denna tidning kan vara ett lämpligt forum?

Trots en lång rad frågetecken var dock den dominerande inställningen positiv. Kravet på forskningsprojekt under utbildningen ger en stor möjlighet att rekrytera fler till forskningen inom bild- och funktionsmedicinen.

## Återväxten

Efter en inventering av situationen vid de olika lärosätena kunde konventet konstatera att återväxten inom bild- och funktionsmedicinsk forskning och undervisning är god. Antalet doktorander liksom antalet disputerade är tillfredställande. Vad gäller disputationer så har Göteborg, under ledning av Mikael Hellström, tagit ett stort steg framåt och under de senaste åren tagit en tät position. Konventet kunde dock konstatera att antalet nyutnämnda docenter är

litet. Någoting händer på vägen efter disputationen och forskningsaktiviteten avtar. Hur kan fortsatt och självständig forskning stimuleras? Konventet hade inget svar på frågan men väl något att fundera över.

Flera av landets professurer är under tillsättning, i Stockholm (Huddinge), Lund och Göteborg.

## Radiologin inom grundutbildningen

Hur ska vi stärka bild- och funktionsmedicinens roll inom grundutbildningen? Ämnet är en stor specialitet, nummer nio, med ca 1 000 specialister och nästan alla kliniker använder våra tjänster. Olle Ekberg (Malmö) framförde åsikten ”Det är kanske kontraproduktivt att visa studenterna vad radiologen gör, att sitta och stirra in i en monitorskärm, när man egentligen har valt läkaryrket för att rädda små barn i Afrika. Det är bara de läkare som inte ideligen behöver bli bekräftade som står ut med att vara radiologer.”

I Göteborg har man prövat ett nytt undervisningsgrepp i form av kandidatröntgenronder. Studenterna får själva anmäla egna fall till denna rond som hålls en gång i veckan





Lösstälpta professorer.

Mikael Hellström kunde meddela att dessa ronder är mycket uppskattade.

Även inom grundutbildningen har inslagen av forskning ökat kraftigt under senare år och många studenter vänder sig till bild- och funktionsmedicin för att få hjälp med projekt och handledning.

### Nästa konvent

Nästa års professorskonvent arrangeras av Rickard Nyman någonstans i Uppsalatrakten. Innan dess träffas dock professorer och verksamhetschefer inom bild- och funktionsmedicin vid universitetsklinikerna i Örebro i början av november. Rapport om detta möte följer i nästa nummer.

Anders Magnusson

# ÅRETS GULDREGN

## Svensk Förening för Medicinsk Radiologis stipendier 2009

Vi har åter glädjen att presentera de stipendier som fördelats till ett antal av föreningens medlemmar.

### 2009 års stipendiater:

GE Healthcare:	<i>Rimma Axelsson, Huddinge</i>	12 000 kr
	<i>Arvid Nordenskjöld, Danderyd</i>	10 000 kr
	<i>Lena Cavallin, Huddinge</i>	10 000 kr
AGFA-Gevaert:	<i>Cecilia Wassberg, Uppsala</i>	15 000 kr
Gothia:	<i>Peter Lindholm, Solna</i>	10 000 kr
Philips:	<i>Birgitta Wilczek, S:t Görän</i>	10 000 kr
	<i>Karin Thorneman, S:t Görän</i>	15 000 kr
Bayer Schering Pharma:	<i>Bo Lindberg, Huddinge</i>	15 000 kr
Siemens:	<i>Malin Helenius, Uppsala</i>	10 000 kr
	<i>Danielle von Westen, Lund</i>	10 000 kr
	<i>Mischa Woisetschläger, Linköping</i>	10 000 kr
Covidien:	<i>Tomas Hansen, Uppsala</i>	20 000 kr
Sharp View	<i>Jonas Ripsweden, Huddinge</i>	15 000 kr
Unilabs	<i>Anne Hallqvist, Östersund</i>	10 000 kr

Svensk Förening för Medicinsk Radiologi lyckönskar stipendiaterna och framför ett stort tack till de bidragsgivande företagen!

# MAGNETISK HJÄRNFORSKNING – NÅGOT MYCKET ROLIGT (NMR)

Den 1 juni 2009 tillträdde jag en professur i neuroradiologi vid Uppsala universitet.

Eftersom jag är infödd skåning känns det nästan som att flytta till Norrland, men jag trivs redan jättebra och ser fram mot en kallare vinter än dem jag upplevt på senare år med förhoppningsvis snö och skridsko-is.

Jag gick i gymnasiet i Ystad och läste medicin vid Lunds universitet. Efter läkarexamen arbetade jag 3 månader i Gällivare (det var väldigt långt norrut och 40 minusgrader – men trevligt), gjorde AT och första delen av min specialistutbildning i Kalmar, varefter jag återvände till Lund. Där arbetade jag med Sten Cronqvist som min mentor på neuroröntgen och blev specialist i radiologi 1983 och i neuroradiologi 1986.

## NMR

Professor Bertil Persson på institutionen för radiofysik i Lund frågade vår dåvarande professor i radiologi Erik Boijesen, om det fanns någon ung radiolog, som kunde tänkas vara intresserad av Nuclear Magnetic Resonance (NMR), som använts länge av kemister men som nu med hjälp av ny dator teknik i USA börjat användas för bildframställning av kroppen. Detta var 1983 och det fanns ännu inte någon klinisk MR-scanner i Sverige, men Bertil var framsynt och var övertygad om att NMR skulle bli något stort. Jag anmälde mitt intresse för detta nya sätt att avbilda kroppen och fick följa till Mons i Belgien för att delta i en NMR-kurs. Den handlade till stor del om T1- och T2-relaxation och jag tyckte det var lite svårt att förstå hur man framställde bilder av detta.

## Hemmabygge

Bertil Persson och hans medarbetare började bygga en

liten NMR-apparat (för små djur) på institutionen för radiofysik för att lära sig hur en sådan apparat fungerade i minsta detalj. Jag tackade ja till att börja med NMR-forskning i mindre skala, där jag tillsammans med Elisabet Englund (neuropatolog), Titti Owman (röntgensköterska) och Zoltan Wagner (fysiker) mätte T1 och T2 i vävnadsprover från normal hjärna från obduktion och från grishjärnor från Kävlinge slakteri samt i små bitar från opererade



Elna Marie Larsson

hjärntumörer. Vi utförde mätningarna i en liten spektrometer på Bertils avdelning. Detta resulterade i flera abstracts och artiklar, och vi presenterade våra resultat bland annat vid den första europeiska NMR kongressen i Geneve 1984 (nuvarande ESMRMB) och vid den tredje internationella MR kongressen i New York samma år (nuvarande ISMRM). Jag tyckte att detta var otroligt spännande och höll med Bertil om att förkortningen NMR egentligen står för Något Mycket Roligt. Man tog ju senare bort Nuclear, eftersom det kunde förknippas med joniserande strålning och det var viktigt att betona att den nya metoden bara använde magnetfält och radiovågor och inte var någon "magnetröntgen". Tekniken döptes ju om till MRI internationellt och i Sverige till MRT och den första kommersiella MR scannern i Norden installerades i Uppsala 2004.

Den hade fältstyrkan 0,3T, vilket senare uppgraderades till 0,5T. Ingen annan i Sverige fick införskaffa en MR-utrustning innan tekniken utvärderats i Uppsala, och detta kunde vi ju inte acceptera i Lund. Erik Boijesen lyckades få tillstånd att köpa en lågfälts MR utrustning med resistiv magnet med järnkärna och vertikalt magnetfält till Lund, eftersom en sådan ju också borde utvärderas, varefter en sådan 0,3T MR-scanner placerades på Neuroröntgen 1986. Efter T1- och T2- studierna stod vi på språng och kunde med en rivstart börja undersöka patienter i den nya MR

utrustningen. På jourtid fick vi som deltog i den neuroradiologiska bakjouren åka in och själva utföra MR scanning vid akuta frågeställningar, eftersom vi inte hade några sköterskor i beredskap för detta.

### Avhandling och disputation

Min MR-forskning blev kliniskt inriktad och jag framlade 1989 min avhandling med titeln "Magnetic Resonance Imaging of the Cervical and Thoracic Spine and the Spinal Cord. A Study using a 0.3 T Vertical Magnetic Field" med Stig Holtås som handledare. Därefter har jag med avbrott för bl.a. ett år som visiting associate professor i San Antonio, USA, och några år som MR-ansvarig i Helsingborg, fortsatt med klinisk MR-forskning i Lund kombinerat med kliniskt arbete som neuroradiolog. Magnetfältstyrkan har 10-dubblats till 3T, den första kliniska 3T utrustningen i Sverige togs i bruk i Lund 2002. Under åren 2001-2006 var jag forskargruppleddare för neuroradiologisk forskning i Lund i nära samarbete med professor Freddy Ståhlberg och hans MR-fysik forskargrupp.

### Professor i Danmark

Jag blev professor i radiologi och sektionschef för neuroradiologi vid Aalborg sygehus /Århus Universitet 2006 och höll kvar kontakten med Lund i flera MR-projekt, varav några fortfarande pågår. Tiden i Aalborg var mycket stimulerande. Sjukhuset har 5 moderna MR scanners, varav en 3T utrustning och jag samarbetade med bra MR-fysiker där också. Jag vill betona att MR-fysiker är en yrkesgrupp, som man inte klarar sig utan som klinisk MR-forskare och jag har alltid haft ett fantastisk trevligt samarbete och ömsesidigt utbyte med dem. Jag har fortfarande 2 doktorander i Aalborg, som jag handleder tills de blir klara med sina avhandlingar. Ibland känner jag mig som "neuroradiologisk forskningsresande" när jag reser till Lund och Aalborg för möten om vår gemensamma forskning, men det är oerhört positivt att ha kvar kontakten med mina tidigare medarbetare.

### Aktuell forskning

Tidigare har jag arbetat med projekt med MR-avbildning av blodkärl och av rygg/ryggmärg, men sedan 2002 är avancerad avbildning av hjärnan vid 3T mitt stora forskningsintresse.

Målsättningen med min forskning är att förbättra diagnostiken och med hjälp av MR tekniken skaffa ökad kunskap om olika sjukdomar i hjärnan och ryggen tillsammans med MR-fysiker och kliniska forskare. Den höga magnetfältstyrkan möjliggör förutom avbildning av sjukdomsprocesser med överlägsen detaljupplösning även utforskandet av fysiologiska förlopp som till exempel blodflöde och tankeaktivitet i hjärnan.

### Patientnära forskning

Min forskning är patientnära med fokus på hjärntumörer, demens och psykiatriska sjukdomar och jag har en vision att i samarbete med andra forskare utvidga kunskapen om dessa sjukdomar och deras behandling genom att kombinera avancerad MR-teknik med andra metoder såsom positron-emissionstomografi (PET), förhoppningsvis så småningom med hjälp av en PET-MR utrustning. I Uppsala finns ju redan en stark tradition med avancerad PET forskning inkl. tracer-utveckling och detta tycker jag är mycket spännande. Jag har nu lärt mig RIS/PACS systemet i Uppsala (tror jag) och har börjat lära känna kliniker och andra forskare. Min tjänst innebär ca 30% kliniskt arbete på neurosektionen och resten forskning och undervisning. Det är skönt att vara hemma i Sverige igen och stimulerande att komma till ett sjukhus, där jag inte arbetat tidigare men har många vänner. Jag ser fram emot trevligt forskningssamarbete med övriga professorer och kollegor på BFC/Röntgen och andra forskare vid Uppsala Universitet.

Elna-Marie Larsson

*Professor i neuroradiologi, Uppsala Universitet*

*elna-marie.larsson@radiol.uu.se*

# ...OCH SÅ FINNS DET 15 GAMLA

Sveriges övriga 15 professorer i radiologi presenteras kortfattat

## Håkan Ahlström

**Födelseår:** 1953

**Professor sedan år:** 2002

**Lärosäte:** Uppsala universitet

**Grenspecialitet:** MRI

**Viktigaste forskningsområden:**

- Kardiovaskulär MR
- Onkologiska helkroppssundersökningar med MRI inkl helkroppsdiffusion och PET med olika spårsubstanter



## Torbjörn Andersson

**Födelseår:** 1948

**Professor sedan år:** 2000

**Lärosäte:** Örebro universitet

**Grenspecialitet:** Medicinsk Radiologi

**Viktigaste forskningsområden:**

- Snittnavigering i digitala bildstackar
- Bildkvalitet
- Syntetisk MR



## Peter Aspelin

**Födelseår:** 1944

**Professor sedan år:** 1989

**Lärosäte:** Karolinska Institutet

**Grenspecialitet:** Medicinsk radiologi

**Viktigaste forskningsområden:**

- Kontrastmedelsforskning, speciellt CIN.



- Värdet av volymetriska metoder vid neuroimaging, speciellt Alzheimer och multipel skleros.
- Kontrastmedels användning och pulssekvens optimering av diagnostik inom gallvägar och pankreas.

## Lennart Blomqvist

**Födelseår:** 1960

**Professor sedan:** 2008

**Lärosäte:** Karolinska Institutet

**Grenspecialitet:**

Gastrointestinal radiologi och magnetresonanstomografi

**Viktigaste forskningsområden:**

- Magnetresonanstomografi av kolon och rektum
- Segmentell kvantifiering av leverfunktion med magnetresonanstomografi
- Bildbaserad utvärdering av cancerbehandling
- Prognostiska faktorer vid MRT av cervixcancer
- Effekter av 'outsourcing' inom radiologi



## Olle Ekberg

**Födelseår:** 1946

**Professor sedan år:** 1996

**Lärosäte:** Lunds Universitet

**Grenspecialitet:** Gastrointestinal radiologi

**Viktigaste forskningsområden:**

- Normal och onormal sväljning.
- Munhåla, farynx och esofagus.
- Rheologi.
- Koordination mellan andning och sväljning.
- Geriatrisk radiologi.





## Olof Flodmark

**Födelseår:** 1948

**Professor sedan år:** 2007

**Lärosäte:** Karolinska Institutet

**Grenspecialitet:** Neuroradiologi (pediatrisk)

**Viktigaste forskningsområden:**

- Skador under hjärnans utveckling,
- Barnmisshandel



## Mikael Hellström

**Födelseår:** 1950 e.Kr.

**Professor sedan år:** 2001

**Lärosäte:** Sahlgrenska Akademin vid Göteborgs Universitet

**Grenspecialitet:** Urogenital och gastroenterologisk radiologi

**Viktigaste forskningsområden:**

- CT-kolografi: Teknik, diagnostisk säkerhet, implementering
- Binjure-expansiviteter: förekomst, diagnostik, klinisk betydelse, uppföljning
- Polycystiskt ovariesyndrom: Kliniska och radiologiska manifestationer
- Tumörer i njure och samlingssystem: Radiologisk diagnostik och nefronsparande terapi



## Anders Magnusson

**Födelseår:** 1947

**Professor sedan år:** 2000

**Lärosäte:** Uppsala universitet

**Grenspecialitet:** Uroradiologi

**Viktigaste forskningsområden:**

- Datortomografiskt väglett intervention
- Radiologisk preoperativ planering
- Uroradiologisk intervention
- Reducering av stråldos vid datortomografiska undersökningar



## Lars Nyberg

**Födelseår:** 1966

**Professor sedan år:** 1999

**Lärosäte:** Umeå Universitet

**Viktigaste forskningsområden:**

- Hjärnförändringar kopplade till kognitiv nedsättning och demens (inkl Parkinsons)



## Rickard Nyman

**Födelseår:** 1952

**Professor sedan år:** 2003

**Lärosäte:** Uppsala universitet

**Grenspecialitet:** Interventionell radiologi

**Viktigaste forskningsområden:**

- Endovaskulär behandling av aorta sjukdom
- Embolisering av levertumör.
- Transkutan port för tillförsel av läkemedel till tarm.



## Raili Raininko

**Födelseår:** 1945

**Professor sedan år:** 1994

**Lärosäte:** Uppsala universitet

**Grenspecialitet:** Neuroradiologi

**Viktigaste forskningsområden:**

- Genetiska sjukdomar som drabbar CNS.
- Hjärnskador
- Hjärntumörer





Bayer HealthCare  
Bayer Schering Pharma



Gadobutrol

# Gadovist® 1.0 – The Power of Contrast

## Nu även i förfylld spruta till MR- injektor

- Enkelt handhavande
- Färre förberedelsesteg
- Passar Medrad®

Bayer AB, Bayer Schering Pharma, Box 606, 169 26 Solna  
08 580 223 00, [www.bayerscheringpharma.se](http://www.bayerscheringpharma.se)

**Gadovist, Gadobutrol. 1,0 mmol/ml injektionsvätska, lösning.** Varje ml innehåller 604,72 mg gadobutrol (motsvarande 1,0 mmol gadobutrol innehållande 157,25 mg gadolinium). **Farmakologisk grupp:** Gadovist är ett paramagnetiskt kontrastmedel för magnetisk resonanstomografi. **Indikation:** Endast avsett för diagnostik. Kontrastförstärkning vid kranial och spinal magnetisk resonanstomografi (MRT). Kontrastförstärkning vid magnetisk resonanstomografi (MRT) av lever eller njure hos patienter med stark misstanke om eller påvisade fokala lesioner, för att kunna klassificera dessa lesioner som benigna eller maligna. Kontrastförstärkning vid magnetisk resonansangiografi (CE-MRA). **Varningsföreskrifter:** Det har rapporterats fall av nefrogen systemisk fibros (NSF) i samband med användning av vissa kontrastmedel innehållande gadolinium hos patienter med gravt nedsatt njurfunktion (GFR <30ml/min/1,73m<sup>2</sup>). Då det finns en möjlighet att NSF kan förekomma vid användning av Gadovist bör det endast användas hos denna patientgrupp efter noggrant övervägande. För vidare varningar se [www.fass.se](http://www.fass.se). **Datum för översyn av produktresumén:** 2007-11-29. **Produktens status:** R. **Utförsäljningspris:** Se [www.fass.se](http://www.fass.se). **Förpackning:** 10x15 samt 10x 30 milliliter injektionsflaska, 5x7.5 samt 5x10 milliliter förfylld spruta och 5x 15 milliliter förfylld spruta till MR-injektor Spectris och Spectris Solaris från Medrad. **Ej förmån.**

## Katrine Åhlström Riklund

**Födelseår:** 1963

**Professor sedan år:** 2002

**Lärosäte:** Umeå Universitet

**Grenspecialitet:** Nuklearmedicin

**Viktigaste forskningsområden:**

- Nuklearmedicinska tillämpningar inom demens och movement disorders. Dopaminer inom den parkinsonistiska sjukdomssfären väger tungt just nu vad gäller pågående forskning.
- Upparbetandet av en PET/CT, cyklotron + tracerskemi-verksamhet för klinik och forskning som tas i bruk april 2010, är just nu det viktigaste forskningsförberedande området.



presentationsmetoder för radiologiska bilder, t ex med "förstärkt verklighet" där bilder projiceras direkt på patienten, så att en kirurg kan se utsida och insida på samma gång.

## Anders Sundin

**Födelseår:** 1954

**Professor sedan år:** Adjungerad professor 2004, professor 2007

**Lärosäte:** Karolinska Universitetssjukhuset, Solna, Stockholm

**Grenspecialitet:** Är inte pappersmässigt specialist i annat men jag är lite kunnig i PET och en del av annan nuklearmedicin.

**Viktigaste forskningsområden:**

- Endokrina och neuroendokrina tumörer
- Benmetabola sjukdomar



## Hans Ringertz

**Födelseår:** 1939

**Professor sedan år:** 1984

**Lärosäte:** Linköping och Stanford (tidigare Karolinska institutet)

**Grenspecialitet:** Barn och ungdomsradiologi

**Viktigaste forskningsområden:**

- Barnradiologi
- Bendensitometri
- Molekylär bildering



## Örjan Smedby

**Födelseår:** 1956

**Professor sedan år:** 1999

**Lärosäte:** Linköpings universitet

**Grenspecialitet:** Ingen

**Viktigaste forskningsområden:**

- Forskar mest i gränsområdet mellan radiologi, bildbehandling och visualisering. Detta innefattar bl a visualisering av koronarartärer med CTA, njurartärundersökningar med MRA och CTA, och nya



# STARK SVENSK DELEGATION VID 58:E NORDISKA RADIOLOGIKONGRESSEN I KÖPENHAMN!

Den 10-12 juni hölls den 58:e nordiska radiologikon-gressen i Köpenhamn och samtidigt den 19:e nordiska kongressen för radiografer. Michael Bachmann Nielsen från Nordiska förening och medarbetare bjöd in till tre dagar fullmatade med vetenskap. Kongressen var förlagd till SAS Radisson i elegant miljö och med tilltalande frukostbufféer i utställningen (frukost betyder lunch på danska!). Utställningen var fullbokad med 33 utställare och mycket välbesökt. Sammanlagt kom cirka 600 deltagare varav merparten från Danmark. Sverige bidrog med en stark patrull av vetenskapliga föreläsare som syntes genom hela kongressprogrammet.

## Storslam till Sverige

Xenia Forssell priset 2007 och 2008 gick båda till Sverige. 2007 tog Barbara Elmståhl hem segern och 2008 Nils Albin. För att speciellt markera detta fick prisutdelningen en egen plats i programmet där även redaktionen för Acta Radiologica berättade om sitt arbete.



Barbara Elmståhl,  
2007 års pristagare.

Nils Albin med ännu ett diplom.

Äran att hålla Gösta Forssellföredraget gick till Anders Persson från CMIV och vi fick i hans föredrag följa med på en spännande resa in i den nya tekniken för framställning av såväl bild som funktion och diagnostik. Som en ytterligare helgardering fanns Peter Aspelin med i programmet alla dagar. Han talade om allt ifrån kontrastinducerade biverkningar till MR-kontrast och säkerhet samt skisserade på hur framtidens radiologi kan se ut. Peters tankar om framtida uppdelning och utveckling av radiologin syntes få stort gehör i publiken, inklusive idéerna om tysta rum för diktering och annat administrativt arbete samt att tid avsätts till dessa arbetsuppgifter. Peter jämförde oss många gånger med övriga kliniker och visade hur olika vår arbetsdag ser ut idag men också hur många gemensamma nämnare som egentligen finns, eller borde finnas.

Bland övriga svenska föreläsare syntes bland annat Mikael Åkesson under rubriken ”interventionell radiologi”. Cathrine Olsson och Karin Fristedt talade om vikten av att prata och lyssna på patienten vid en ultraljudsundersökning i strävan att få bäst möjliga diagnos. Saracco och medarbetare höll sig också till ultraljud när de talade om



Michael Bachmann Nielsen från Nordiska förening och medarbetare bjöd in till tre dagar fullmatade med vetenskap.





Redaktör Anders Magnusson med kollegor granskar Anders Perssons föredrag innan Gösta Forsellföredraget.

diagnostik av maligna och benigna bröstlesioner samt kontrastförstärkt ultraljud. Ett speciellt bröstsymposium hölls också där Ingvar Andersson berättade om den kliniska nyttan av tomosyntes. Från Socialstyrelsen deltog Bo Lindblom i ett symposium om onkoradiologi och nationella samt nordiska behandlingsstrategier.

Ett större symposium om CT och MR diagnostik av hjärtsjukdomar avslutade fredagen. Markus Müller pratade om MR vid kemisk hjärtsjukdom. Vid avslutningsceremonin tackade president Michael Bachmann Nielsen för årets kongress och välkomnade alla till Finland 2011. Dr Erik Morre Pedersen från Danmark fick det Nordiska Radiologipriset.

### **Finland 2011**

Nordiska kongressen fortsätter och därmed bevaras och stärks det nordiska samarbetet. Kongressen kombineras ofta med en ordinarie Röntgenvecka i det aktuella landet. I juni 2011 är vi alla välkomna till Mariehamn på Åland. Man tar sig lätt dit med färja från Stockholm för en billig peng alternativt med flyg/bil/buss.

### **Case report competition**

Mitt i kongressen arrangerade undertecknad en fallbe-



Kongressmingel.

*Text/Foto Ola Björgell*

skrivningstävling i stora salen. I år fanns representanter från såväl Sverige och Danmark som från Finland. Efter en rafflande kamp med genomgående fina fall utsågs Tomas R Nilsson till vinnare med sin presentation "The Blob". Kathrine von Below var också en högoddsare och hon presenterade "Ett klurigt fynd hos en septisk patient" med vilket hon vann fallpresentationstävlingen vid vår senaste Röntgenvecka. Bägge dessa läkare var utsedda av Svensk Förening för Medicinsk Radiologi som tävlande för Sverige. Vinnaren får ett fritt kongressdeltagande till Framtidens Specialistläkare vid Malmö Arena 8-10 sept 2010 samt en invitation att vara en av moderatorerna vid Svenska Mästerskapen i presentationsteknik på denna stora ST-kongress. En idé jag gärna framför är att 1:a pristagarna i Ungt Forums fallpresentationstävling i år och 2010 automatiskt blir Sveriges representanter vid Nordiska mästerskapen i Finland 2011.

**Ola Björgell**

*Generalsekreterare i Nordisk Förening*

# THE BLOB – ÄR DET NÅGOT SOM GNAGER PÅ LEVERN?

Denna fallpresentation redogör för en ovanlig bukpatologi vilken ger ospecifika symptom och kliniska fynd. Vid datortomografiundersökning uppvisas specifika fynd vilka är mycket typiska och starkt talar för diagnosen. Med denna fallpresentation vann Tomas Nilsson fallpresentationstävlingen för unga radiologer nordiska kongressen i Köpenhamn.

## Anamnes:

En 79-årig man med tablettbehandlad hypertoni och heparinbehandling på grund av tidigare genomgångna DVT vid några tillfällen. Opererad för tre år sedan pga akut appendixruptur.

Inkommer med utspänd ömmande buk, palpabla massor både på höger och vänster sida i buken. Suspekt leverförstoring vid palpation. Väsentligen normala parametrar vid blodprov och ingen feber. Beslut fattas att utföra kontrastförstärkt datortomografi av buken.

## Ovanliga fynd på DT:

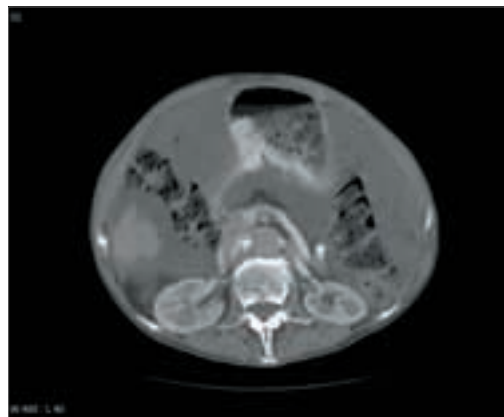
På datortomografi noteras stora mängder intraperitoneal vätska vilken attenuerar runt 20-25 HU. Det föreligger även en kraftig kompression av övergången mellan ventrikeln och proximala duodenum. Man anar även tecken till tryck mot andra organ, bland annat njurarna. (bild 1)

Ytterligare finns rundade kavitära defekter i både lever och mjältkonturer. Med lite fantasi ser det nästan ut som om små tuggor har tagits av organen. (bild 2)

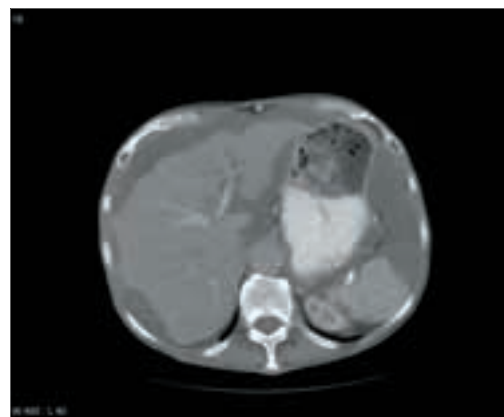
Det förefaller även som om tarmen dislocerats i central riktning och mellan tjocktarmen och bukväggen finns ett brett skikt tät vätska. (bild 3) Som bifynd i sammanhanget ses även ett litet infrarenalt aortaaneurysm.

## Möjliga differentialdiagnoser:

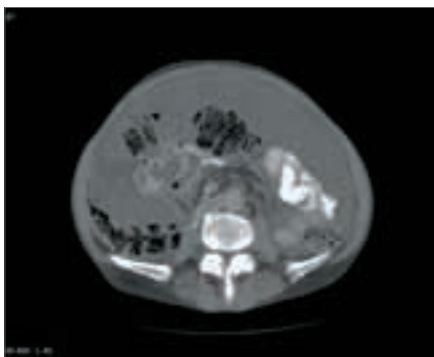
Olika differentialdiagnoser övervägs, bland dessa är carci-



**Bild 1** Stora mängder intraperitoneal vätska vilken attenuerar runt 20-25 HU. Det föreligger även en kraftig kompression av övergången mellan ventrikeln och proximala duodenum. Man anar även tecken till tryck mot andra organ, bland annat njurarna.



**Bild 2** Rundade kavitära defekter i både lever och mjältkonturer. Med lite fantasi ser det nästan ut som om små tuggor har tagits av organen.



**Bild 3** Tarmen förefaller dislocerad i central riktning och mellan tjocktarmen och bukvägen finns ett brett skikt tät vätska.



**Bild 4** CT-undersökningen tre år tidigare. Inga stora mängder tät vätska i buken och både lever och mjältkonturer var väl bibehållna. Däremot finns en rupturerad och vätskefylld appendix.

nomatos, GIST eller peritonit, alternativt TB peritonit. Carcinomatos har vid vissa tillfällen gett upphov till liknande kavitära defekter i leverkonturen men den intraperitoneala vätska som förekommer vid carcinomatos har inte lika hög attenuering som i detta fall. Dessutom påträffas inga nodulära mjukdelssimplanat vilka ofta ses i hos patienter med carcinomatos.

Avsaknaden av intraperitoneala massor, cystiska, solida eller hemorragiska talar emot GIST. Peritonit som orsak till patientens besvär förefaller osannolikt då han saknar feber eller infektionsstatus i blodprover. Det fanns inte heller några tecken till septaformation i vätskan eller väggförtjockning i tarmen. TB-peritonit vilket är ovanligt och kan orsaka små noduli i omentum och mesenterium samt nodulära förtjockningar av peritoneum förutom att orsaka väggförtjockning i tarmen, ffa ileocecala övergången.

### En lömsk genes:

Då ingen säker diagnos kan fastställas rapporteras samtliga patologiska fynd och jourhavande på akutmottagningen informas. Det framkommer då att patienten opererades tre år tidigare vid annat sjukhus för en appendix ruptur. En preoperativ datortomografi av buken från det tillfället rekvireras. Då fanns inte några stora mängder tät vätska i buken och både lever och mjältkonturer var väl bibehållna. Däremot finns en rupturerad och vätskefylld appendix (bild 4). Kirurgjouren rekvirerar patientjournalen från det andra sjukhuset och PAD från appendix visade adenocarcinom.

### Pseudomyxoma peritonei (PMP):

Pseudomyxoma Peritonei är en spridd intraperitoneal utfyllnad med slemmig gelatinös vätska och drabbar kvinnor i något större utsträckning än män. PMP uppstår sekundärt till ett rupturerat adenocarcinom i appendix. Vid ruptur sprids de slemproducerande cellerna ut i fri bukhåla där de fortsätter producera slem. Patienten utvecklar symptom från det ökade trycket i bukhålan såsom utspänd och ömmande buk, nedsatt aptit, bråck och mekanisk ileus.

Bästa modaliteten för diagnos är datortomografi vilken påvisar stora mängder intraperitoneal vätska vilken attenuerar mer än normal ascites, mellan 15-35 HU. Kavitära defekter, kallade "scalloping", i leverkonturen och ibland även i mjälten är PMPs främsta kännetecken. Ibland ses vätskans expansiva effekt på andra organ såsom dislocering och kompression av tarmar.

Behandlingen är främst kirurgisk i form av "debulking" då stora mängder slem avlägsnas vid laparotomi. Eventuellt utökas ingreppet till en fullständig peritonektomi (Sugarbaker procedure). I samband med operationen ges cytostatika direkt intraperitonealt då intravenös administration inte når bukhålan i tillräcklig omfattning.

Långtidsöverlevnaden varierar med prognosen är dyster.

Tomas Nilsson

tomas.r.nilsson@skane.se

# ABSOLUT CHEF ELLER

Sedan många år arrangerar SFMR "Tjärö-kursen". Den kan ses som en första kurs i ledarskap för ST- läkare inom vår specialitet bild- och funktionsmedicin. Nu vet vi att det finns både önskemål och ett behov av en fortsättning på detta koncept för de som just står i begrepp att bli chef, eller kanske precis har påbörjat ett chefskap. SFMR vill med denna nya kurs förbereda och underlätta för de kollegor som är aktuella för ett chefsuppdrag. Därför erbjuder vi, med start i maj 2011, "Åhuskursen, Chef i bild och funktionsmedicin". Med tanke på det geografiska läget kanske den i framtiden kommer att kallas "Absolut Chef eller Ålakursen"! Konceptet blir likartat Tjärö på så vis att vi väljer en trivsamt och mysig plats i maj månad i anslutning till havet med goda förutsättningar för både lärande och nätverksbildande samt social samvaro.

## Nordens Första Universitet

Vid mynningen av Helge å i Skåne ligger medeltidsstaden Åhus inramad av kilometerlånga stränder och susande tallskog. Stranden i Åhus kallas "Täppetcabana" efter Rio Janeiros världsberömda sandstrand. Vattenriket, som är utsett till biosfärömråde av FN-organet UNESCO, går genom Helge å och anslutande sjösystem samt våtmark. Åhus trånga gator med ståtliga Mariakyrkan från 1100-talet och charmiga korsvirkeshus skapar lätt trivsel för alla besökare tillsammans med den delikata Skånska maten.

Ålabodarnas vindpinade form och de öppna fiskebåtarna finns kvar från förr och strax intill det moderna i form av Absolut Vodka som tillverkas uteslutande innanför de



*Hamnen vid Åhus  
Gästgifaregård.*



*Stranden. Överkligt  
vackert!*

*Kusten. Lott Bergstrand och Peter Aspelin  
inspekterar kustlinjen tillsammans med  
landskapsvetaren Jan Olsson, guide och  
eventledare på orten.*





# ÅLAKURSEN KANSKE ?!

gamla medeltidsmurarna. Murrestena minner om en klosterakademi och ett av Nordens främsta lärosäten. I närmare 300 år sökte sig dominikanermunkar till detta kloster som också har kallats Nordens första universitet. S:ta Annas ruin finns kvar som en rest av Hospitalet som byggdes 1524.

## Välkommen till Åhus!

Nu är det dags för oss att väcka liv i detta anrika lärosäte och välkomna Er till Åhuskursen den 2-4 maj 2011. Intresseanmälan kan ske till [eva.prahl@med.lu.se](mailto:eva.prahl@med.lu.se) (som även tar upp anmälningar till nästa Tjärökurs som arrangeras den 3-5 maj 2010).

Det finns förbindelser till Åhus med närliggande buss, tåg

och flera flygplatser. Kursen kommer att innehålla föreläsningar, interaktiva moment och workshop, ledarskapsevent i vattenriket och något studiebesök. Kursgivare är SFMR och kursansvariga är Ola Björgell, Lott Bergstrand samt Peter Aspelin.

För SFMR

Ola Björgell

[ola.bjorgell@med.lu.se](mailto:ola.bjorgell@med.lu.se)



*På upptäcksfärd i vattenriket.  
Peter Aspelin läser kartan (från  
1600-talet!) och visar vägen.*



*Typisk kullerstens-  
gata i Åhus.*



*Full fart på Helge å. Jan Olsson  
och Ola Björgell blickar framåt  
(foto: Peter Aspelin).*

*Text och foto: Ola Björgell*



# Lägsta möjliga CT-dos? Självklart!

Besöker du  
**RSNA 2009**  
i Chicago, USA.  
Välkommen till vår  
monter nr 7027  
i Hall B.

## Lägsta möjliga dos – en rättighet för alla patienter enligt ALARA-principen

Nu är det möjligt – inga kompromisser mellan diagnostisk bildkvalitet och stråldos vid CT-undersökningar.

### Oberoende vetenskaplig dokumentation visar:

- Stråldosreduktion med upp till 70% beroende på frågeställning
- Förbättrad eller bibehållen diagnostisk bildkvalitet

Följ IAEA:s uppmaning och undvik att utsätta patienter för onödigt höga stråldoser.

SharpView® CT fungerar lika bra med alla typer av CT-utrustning. Välkommen till vår monter här på Röntgenveckan och låt oss visa hur SharpView kan hjälpa er med strålskyddsarbetet på ert sjukhus.

## Lägsta möjliga stråldos – vad skulle du själv välja?



# EMBOLISERING VID MAGSÅRS- OCH FÖRLOSSNINGSBLÖDNINGAR

## Kateterburen embolisering av magsårsblödningar

De senaste 20 åren är incidensen i magsårssjukdomen sjunkande (här menas; blödande peptiskt ulkus i ventrikel och duodenum och ej varicerblödningar) men mortaliteten i blödande ulkus i stort sett oförändrad (ca 700 dödsfall/år i Sverige). Blödande magsår drabbar oftast äldre med flera andra behandlingskrävande sjukdomar, de flesta dödsfall orsakas av komplikationer till andra sjukdomar vid en blödningsepisod (1) .

70-80 % av alla magsårsblödningar slutar spontant, av de resterande 20-30 % stoppas de allra flesta med endoskopisk teknik, som är första hands metod. Dock reblöder 10-30% efter endoskopisk terapi och då krävs alternativ behandling.

## Kan kateterburen embolisering användas som alternativ till akut kirurgi vid blödande magsår?



satte blödningen eller reblödde patienten (14 %). Dessa patienter inkluderades i studien. 40 patienter behandlades med embolisering och 51 med akut kirurgi. Den vanligaste orsaken till blödning var duodenalulkus 83 % i gruppen behandlad med embolisering och 63 % i gruppen behandlad med kirurgi. Patienter som behandlades med embolisering var äldre, median 76 år (mot 71 år i kirurgigruppen) och hade något mer komorbiditet. Uppnådd hemostas var likartad i de båda grupperna. Den största skillnaden i utfallet var 30-dagars mortalitet. 14 % i kirurgigruppen 3 % i emboliseringsgruppen trots att komorbiditeten var högre och patienterna äldre i emboliseringsgruppen. Resultatet i denna studie indikerar att kateterburen embolisering är en säker metod vid behandlingen av blödande ulkus, med avsevärt lägre 30-dagars mortalitet än akut kirurgi.

## Angiografiska tecken vid blödande ulkus

Angiografiska tecken vid pågående blödning är extravasering av kontrast (Fig. 1) eller mer sällsynt synlig "kärlpipa" (Fig. 2). Magsårsblödningar är arteriella och intermittenta, Blödningen kan tillfälligt avta när blodtryck och blodvolym minskar för att åter starta efter till-



Fig 1. Extravasering från a. gastroduodenale pga ulkus i duodenum. (pil)

Mellan 1998 och 2005 diagnostiserades 658 patienter med blödande övre gastrointestinal blödning på Akademiska sjukhuset i Uppsala. Hos 567 patienter som genomgick akut endoskopi hade blödningen avstannat spontant eller så stoppades blödningen efter lyckad endoskopisk behandling (86 %) Hos 91 av de 658 fort-



Fig 2. Synlig "kärlpipa", utan pågående blödning (pil)



Fig 3. Ulkus märkt med metallclips i sårkanten.

### Hur emboliseras en blödning som ej är synlig vid angiografi?

Den gängse rekommendationen vid ej synlig blödning är att beroende av gastroskopi fyndet utföra en "blind" embolisering (2). Tex. vid endoskopiskt påvisad blödning i duodenum embolisera hela a. gastroduodenale, vid blödning i ventrikel hela a. gastrica sin.

### Kan ett blödande sår märkas? Kan märkningen användas som guide vid emboliseringen?

I ett delarbete beskrivs en metod att märka blödande sår vid endoskopi. för att underlätta embolisering av "rätt" kärl trots ej påvisbar aktiv blödning vid angiografitillfället. Om risken för reblödning bedömdes stor vid skopitillfället (kriterier för hög reblödningsrisk: fortsatt aktiv blödning, "sivande" blödning eller förekomst av stort koagel i såret), märktes såret med ett metallclips i sårkanten (Fig. 3). Vid

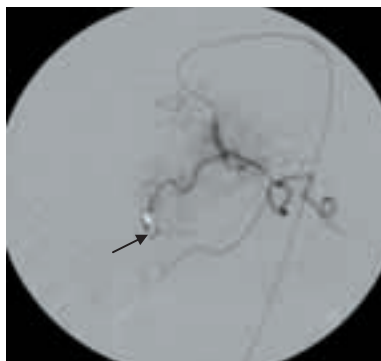


Fig 4. Angiografi av a. gastroduodenale med metallclips som visar läget av ett blödande ulkus, ingen aktiv blödning. (pil)

försel av vätskevolym och blodtransfusioner. Därför kan blödningsskällan ofta vara svår att identifiera vid angiografi. Endast ca 30 % av blödningarna är synliga med extravasering och <5 % har synlig "kärlpipa" vid angiografitillfället.



Fig 5. Kärlet i anslutning till clipset emboliserat med coils. (pil)

tecken på reblödning eller fortsatt blödning utfördes angiografi (Fig. 4) med clipset som "guide", samtliga kärl i direkt anslutning till clipset emboliserades (Fig. 5). Pga.

den komplexa anatomin finns flera tänkbara kärl som kan blöda tex. a. supraduodenale och kollateraler från a. mes. sup. Med såret märkt ökar chansen avsevärt att embolisera rätt kärl, undvika "blind" embolisering och därmed minska risken för reblödning.

### Kateterburen embolisering av förlossningsblödningar

Blödning är den vanligaste förlossningsrelaterade dödsorsaken i världen. Mycket få dödsfall pga. förlossningsblödning i Sverige. Men senaste åren har det skett en ökning av svåra förlossningsblödningar med dödlig utgång i västvärlden (3). Bidragande orsaker till detta är sannolikt: Fler äldre mammor medför sjukare mammor, ökning av antalet in vitro fertiliseringar medför större antal tvillinggraviditeter och därmed ökad blödningsrisk samt ökning av antal kejsarsnitt som alltid medför en större blödningsrisk. De allra flesta förlossningsblödningar stoppas med traditionella obstetriska metoder: Farmakologiska metoder (uterotona droger, koagulationsfaktorer) Mekaniska metoder



Fig 6. Angiografi av vänster a. uterina visar stor extravasering till uteruscaviteten. (pil)



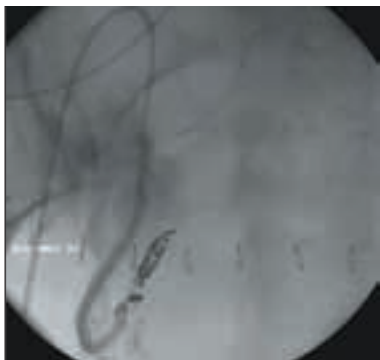


Fig 7. Höger a. uterina emboliserad med coils kontralaterala sidan emboliserad med Gelfoam.

(uterusmassage, suturering av lacerationer, tamponader) Kirurgiskt konservativa metoder (underbindning av kärl, B-Lynch sutur) Kirurgiskt radikal metod (hysterektomi).

För att undvika hysterektomi och därmed bevara fertiliteten och undvika ett svårt psykologiskt trauma kan uterusembolisering användas som alternativ.

Detta delarbete studerar långtidseffekterna av uterusembolisering. 20 patienter ingick i studien. Samtliga hade genomgått uterusembolisering med Gelfoam och en del även med metallcoils pga. stor förlossningsblödning (Fig 6, 7). Upp-

följningstiden var i medeltal 8,2 år. I 13 av fallen uppnåddes hemostas primärt efter emboliseringen i 5 fall efter ytterligare en embolisering och i 2 fall efter embolisering följt av exeres (skrapning). 4 patienter stod för 8 graviditeter 7 normala barn födda 1 missfall. 1 patient genomgick 6 misslyckade IVF försök, denna patient led av missbildning i uterus. 15 patienter hade ingen graviditetsönskan, samtliga återfick normala menstruationer. Konklusionen av denna studie är att kateterburen embolisering vid förlossningsblödning är en säker metod och påverkar sannolikt inte fertiliteten.

#### Referenser:

1. Higham J et al.: Recent trends in admissions and mortality due to peptic ulcer. Gut 2002;50:460-464
2. De Wispelaere JF et al.; Duodenal ulcer haemorrhage treated by embolization. Acta Gastroenterol Belg 2002; 65:6-11
3. Department of health, The Sixth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the UK, "Why mothers die 200-2002" November 2004, RCOG.

#### Avhandlingens titel:

Transcatheter arterial embolization in the management of life threatening bleeding applied in upper gastrointestinal and post partum bleedings.

**Disputationsdag:** 2008-02-01

**Handledare:** Rickard Nyman, Professor, Sven Gustavsson, Docent.

**Opponent:** Krasnodar Ivancev, Professor

**Hela avhandlingen finns tillgänglig på:**

<http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:170807>

Lars-Gunnar Eriksson

[lars-gunnar.eriksson@akademiska.se](mailto:lars-gunnar.eriksson@akademiska.se)

# SVENSK FÖRENING FÖR UROARADIOLOGI

Liksom många andra delföreningar passade Svensk Förening för Uroradiologi, SURF, på att avhålla sitt årsmöte under Röntgenveckan i Jönköping. Antalet uroradiologer i Sverige är mycket begränsat och endast en handfull av dessa hade möjlighet att bevista årsmötet. En stor del av mötestiden ägnades åt att diskutera en framtida grenspecialitet i uroradiologi. Mötets uppfattning var att uroradiologi är en för smal specialitet i ett litet land som Sverige utan att föreningen i stället ska arbeta för en grenspecialitet i abdominell radiologi. Roland Stendlert och Anders Magnusson fick föreningens uppdrag att kontakta styrelsen för Svensk Förening för Gastrointestinal Radiologi för att efterhöra deras intresse för en gemensam grenspecialitet.



SK-kurserna i uroradiologi var en annan fråga som diskuterades. I många år har Göteborg och Uppsala turats om att arrangera en årlig SK-kurs. En årlig kurs täcker dock inte på långa vägar behovet eftersom varje kurs brukar ha en reservlista med mer än hundra namn. Möjligheterna att arrangera någon form av betalkurs i uroradiologi diskuterades.

I många år har Mikael Hellström varit föreningens ordförande men han hade i år valt att ställa sin plats till förfogande. Till ny ordförande valde årsmötet Roland Stendlert från Växjö. Anders Magnusson omvaldes som vice ordförande, Kjell Geterud som sekreterare och Per Liss som kassör. Uroradiologiskt intresserade kollegor uppmanas att kontakta Kjell Geterud, [kjell.geterud@vgregion.se](mailto:kjell.geterud@vgregion.se), för ansökan om medlemskap.



SURFs nyvalda styrelse, Anders Magnusson vice ordförande, Roland Stendlert ordförande, Kjell Geterud sekreterare och Per Liss kassör.

# SCHNITZELDEBATTEN GÅR VIDARE

## Bäste Pål!

Tack för Dina synpunkter på wienerschnitzeln på restaurang Figlmüller i Wien. Smak är förstås något som är svårt att diskutera, vi har alla olika kompetens, neurologiska förutsättningar och bakgrund varför smak alltid har en tendens att vara ett stridsämne som t.o.m. närmar sig kärlek och passion i sprängkraft och kan leda till både evig ovänskap och mord.

Nu misstänker jag inte att Du är ute för att mörda mig, tvärtom, Du vill bara pådyvla mig Din syn på den Österrikiska nationalrätten då Du anser mig vara okunnig om hur den skall smaka enligt Dina smaklökar och det är ju inte så farligt. Det kan jag respektera, men jag har svårt att förstå Dina sura uppstötningar om Örebro och pekpinnar om hur en äkta wienerschnitzel skall göras. Ingen har väl ifrågasatt att den skall göras på kalvkött, bankas platt och ha vidlyftig panering eller?... Vad jag vände mig emot hos Figlmüller var inte att dom bankade för mycket utan att deras schnitzel var smaklös liksom potatissalladen. Schnitzeln var dessutom kall, kartoffelsalaten minimal med alltför mycket vinäger i och vinet uselt. Det var inte mycket man fick för pengarna. De trötta och ointresserade herrar som serverar på Figlmüller piggade inte heller upp, inte ens en gammal radiolog som genomlidit är av trötta röntgenrönder men ändå behållit entusiasmen. Det var inte heller en engångsupplevelse, jag har besökt Figlmüller flera gånger i livet med samma trista erfarenhet - därav varningen.

Jag vet inte om jag vågar, med tanke på Din tidigare reaktion, rekommendera ett annat ställe för en god wienerschnitzel. Café Landtmann på Dr. Karl Lueger-Ring 4 ([http://www.cafe-wien.at/ldt-start\\_ENG\\_HTML.html](http://www.cafe-wien.at/ldt-start_ENG_HTML.html)) är mitt favoritställe och jag är inte ensam. Stället har hållit igång sedan 1873 så några "örebro schnitzlar", som Pål Svendsen kallar schnitzlarna utanför Figlmüllers domäner, är det knappast fråga om eftersom stället överlevt så länge. Jag är dessutom i gott sällskap, Sveriges ambassadör i Wien, Hans Lundborg, håller också på att Café Landtmann serverar den bästa schnitzeln (<http://www.expressen.se/sport/fofboll/1.832553/ambassadorens-guide-till-osterrrike>). Besöket hos Café Landtmann blir gärna en "totalupplevelse", som man så modernt uttrycker det nuförtiden, då schnitzeln serveras varm, med bratkartoffeln med persilja och en god sallad och inte minst av en trevlig personal. Man kan också välja en god dryck och t.o.m. diskutera valet med en intresserad vinkypare. Försök med det på Figlmüller!

Torbjörn Andersson



Örebro schnitzel från Lithells



## Perfekt bildkvalité anpassad för varje individ

Philips Achieva 3.0T TX med MultiTransmit teknologi

Philips Achieva 3.0T TX anpassar sig automatiskt till varje patients unika anatomi. MultiTransmit-tekniken med parallell RF-sändning skräddarsyr signalen för att erhålla förbättrad bildhomogenitet och förkortade scantider som leder till ökad patientgenomströmning vid ett stort antal kliniska tillämpningar. Snabb, pålitlig och mångsidig ger den fördelar både kliniskt och ekonomiskt.

*Intresserad av att veta mer? Kontakta Philips på 08-598 520 00 eller läs mer på [www.philips.se](http://www.philips.se)*

**PHILIPS**  
sense and simplicity



# Svenska kurser och kongresser 2009

## 5-6 november 2009

Kvalitet och säkerhet - Kvalitetsutskottets kurs på Sigtunastiftelsen i Sigtuna

Information:

Karin Eklund,  
karin.eklund@skane.se  
BFC, röntgen  
Universitetssjukhuset  
221 85 Lund

## 9-13 november 2009

Grundkurs i Hybridimaging (PET/CT & SPECT/CT), Göteborg

Information:

Peter Gjertsson  
peter.gjertsson@vregion.se  
<http://www.sfnm.se/>

## 11-13 november 2009

Akut barn- och ungdomsradiologi, Svenska Läkaresällskapets lokaler, Klara Östra Kyrkogata 10, Stockholm  
Kursen anordnas av Svensk Förening för Pediatrisk Radiologi

Information:

Kurssekreterare: Yvonne Franck,  
Barnröntgen, Astrid Lindgrens Barnsjukhus,  
Karolinska Sjukhuset,  
171 76 Stockholm.  
Tel: 08-51777138,  
e-post: yvonne.franck@karolinska.se  
[http://edu.ipuls.se/www/\\_public/pub\\_course.cfm?CourseId=5161](http://edu.ipuls.se/www/_public/pub_course.cfm?CourseId=5161)

## 11-13 november 2009

DT hjärta, en grundkurs. Karolinska universitetssjukhuset, Huddinge

Information:

Kerstin Cederlund,  
kerstin.cederlund@karolinska.se  
tel. 08-585 846 55  
Jonaz Ripsweden,  
jonaz.ripsweden@karolinska.se  
tel. 08-585 808 38  
[http://edu.ipuls.se/www/\\_public/pub\\_course.cfm?CourseId=5625](http://edu.ipuls.se/www/_public/pub_course.cfm?CourseId=5625)

## 11-13 november 2009

Levercancer - utredning och behandling hos vuxna, Karolinska universitetssjukhuset, Huddinge

Information:

Utbildningsansvarig Bayer Healthcare:  
Sofia Peterson  
sofia.peterson@bayerhealthcare.com  
mobiltelefon: 073-40 38 335  
Marknadsassistent Bayer Healthcare:  
Rebecca Frigell  
rebecca.frigell@bayerhealthcare.com  
Telefon: 08-580 22 342 Adress  
Bayer AB, Box 606, 169 26 Solna  
[http://edu.ipuls.se/www/\\_public/pub\\_course.cfm?CourseId=5689](http://edu.ipuls.se/www/_public/pub_course.cfm?CourseId=5689)

## 11-13 november 2009

Regelverk för strålskydd inom medicinsk verksamhet, Stockholm

Information:

Andrea Wolde  
Strålsäkerhetsmyndigheten  
171 16 Stockholm  
Tel: 08-799 41 93  
andrea.wolde@ssm.se  
[http://edu.ipuls.se/www/\\_public/pub\\_course.cfm?CourseId=5789](http://edu.ipuls.se/www/_public/pub_course.cfm?CourseId=5789)

### **17-19 november**

MR inom odontologisk diagnostik Fysik och kliniska applikationer, Universitetssjukhuset Lund

Information:

Eva Hallberg

MR-avdelningen

Universitetssjukhuset

221 85 Lund

Fax nr: 046 -12 18 37

### **23-24 november 2009**

**Studiedagar i strålskydd och bildoptimering, Aronsberg**

Information:

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

## **2010**

### **17-22 januari 2010**

Thoraxradiologisk vidareutbildningskurs, Storhogna, Vemdalsfjällen

Kursen hålls på Storhognas Högfjällshotell som ligger i Vemdalens skidområde. <http://www.skistar.com/vemdalen/svenska/resmal/storhogna/index.app>

Information:

Angående själva kursen:

Olov Duvernoy,

Tel: 018-611 00 00

[Olov.Duvernoy@radiol.uu.se](mailto:Olov.Duvernoy@radiol.uu.se)

Angående anmälan och resetekniska detaljer:

Congrex, Gabriella Widenfalk,

Tel: 018-15 00 80

[Thoraxradiologiskkurs2010@congrex.com](mailto:Thoraxradiologiskkurs2010@congrex.com)

<http://www.radiol.uu.se/kurser/thorax-2010>

### **24-31 januari 2010**

Avancerad Muskuloskeletal Radiologi, Sunwing Resort Fanabé, Teneriffa

Information:

Överläkare Mats Geijer

Röntgenavdelningen / BFC

Universitetssjukhuset

221 85 Lund

Tel: 046-173083

[mats.geijer@skane.se](mailto:mats.geijer@skane.se)

### **25-29 januari 2010**

SK-kurs i Neuroradiologi, Karolinska universitetssjukhuset Solna, Stockholm

Information:

Professor Olof Flodmark

Neuroradiologiska kliniken

Karolinska Universitetssjukhuset, Solna

171 76 Stockholm

Tel 08-517 721 08

Fax 08-517 770 72

Epost [olof.flodmark@karolinska.se](mailto:olof.flodmark@karolinska.se)

[http://edu.ipuls.se/www/\\_public/pub\\_course.cfm?CourseId=5094](http://edu.ipuls.se/www/_public/pub_course.cfm?CourseId=5094)

### **31 januari - 7 februari 2010**

MRT -Grunderna och Basal Klinik. Teneriffa

Information:

Kurssekreterare Pia Vesterlund

Karolinska Universitetssjukhuset Solna

SE-17176 Stockholm

Tel.08-5177 0000 kl. 13.00-14.30

Fax 08 5177 4583

[Pia.Vesterlund@karolinska.se](mailto:Pia.Vesterlund@karolinska.se)

### **3-5 maj 2010**

”Tjärökursen”, Ledarskap inom Bild och Funktionsmedicin. Tjärö, Blekinge Skärgård,

Information:

Överläkare Ola Björgell

[ola.bjorgell@med.lu.se](mailto:ola.bjorgell@med.lu.se)

Röntgenavdelningen,  
Universitetssjukhuset MAS,  
205 02 Malmö.  
Anmälan  
Kurssekreterare  
Eva Prahl,  
Röntgenavdelningen,  
Universitetssjukhuset MAS  
205 02 Malmö,  
Tel: 040-338860  
e-mail: [eva.prahl@med.lu.se](mailto:eva.prahl@med.lu.se)

### 8-10 september 2010

Framtidens Specialistläkare, Den största multidisciplinära nationella ST-kongressen,  
Malmö Arena, Malmö  
Information:  
Överläkare Ola Björgell  
[ola.bjorgell@med.lu.se](mailto:ola.bjorgell@med.lu.se)  
Röntgenavdelningen,  
Universitetssjukhuset MAS,  
205 02 Malmö.  
<http://www.framtidenslakare.se>

### 4-8 oktober 2010

SK-kurs i Gastrointestinal radiologi, Universitetssjukhuset MAS i Malmö  
Information:  
Eva Prahl  
DC för bild och funktionsmedicin, ing 44  
Universitetssjukhuset MAS  
205 02 Malmö  
Tel 040-33 88 60  
Epost [eva.prahl@med.lu.se](mailto:eva.prahl@med.lu.se)  
[http://edu.ipuls.se/www/\\_public/pub\\_course.cfm?CourseId=5134](http://edu.ipuls.se/www/_public/pub_course.cfm?CourseId=5134)

### 18-22 oktober 2010

SK-kurs i Thoraxradiologi, Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Sahlgrenska Göteborg  
Information:  
Lotta Robertsson  
Radiologi  
Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Sahlgrenska  
Bruna Stråket 11 B  
413 45 Göteborg  
Tel 031-342 76 77  
Epost [lotta@xray.gu.se](mailto:lotta@xray.gu.se)  
[alt\\_liselotte.robertsson@xray.gu.se](mailto:alt_liselotte.robertsson@xray.gu.se)  
[http://edu.ipuls.se/www/\\_public/pub\\_course.cfm?CourseId=5174](http://edu.ipuls.se/www/_public/pub_course.cfm?CourseId=5174)

## Internationella kurser och kongresser 2009

### 29 November - 4 December, 2009

95th Meeting Radiological Society North America (RSNA) Chicago, USA  
Information: Mr Merle Hedland, RSNA, 1415 W 22nd Street, Tower B, Oak Brook, Ill 60521, USA  
Fax +1 630 571 78 37  
[reginfo@rsna.org](mailto:reginfo@rsna.org)  
[www.rsna.org](http://www.rsna.org)

### 30 november - 2 december 2009

Kurs i basal ultraljudsdiagnostik, Herlevs sykehus, Herlev, Danmark  
Information:  
Pia Brand,  
Gyn/Obs afd.  
G/A64b8 Ultralyd,  
Herlev Hospital,  
2730 Herlev.  
[basiskursus@www.duds.dk](mailto:basiskursus@www.duds.dk)  
<http://www.duds.dk/>

### **6-8 december 2009**

Euroson 2009, Edinburgh, Scotland, UK

Information:

EFSUMB

36 Portland Place,

London W1B 1LS,

United Kingdom

Tel: +44 (0) 20 7099 7140

Fax: +44 (0) 20 7436 7934

Email: [efsumb@efsumb.org](mailto:efsumb@efsumb.org)

<http://www.euroson2009.org/>

### **9 december 2009**

**Imaging in Stroke - The Challenges Ahead 2009,**

**British Institute of Radiology, London, England**

<http://www.bir.org.uk/strokeimaging.html>

# 2010

### **4-16 januari 2010**

MIR 2010, Management in Radiology, Schladming,

Österrike

Information:

MIR Office

Neutorgasse 9

AT - 1010 Vienna

Tel: +43.1.533.40.64.23

Fax: +43.1.533.40.64.444

email: [office@mir-online.org](mailto:office@mir-online.org)

<http://www.mir-online.org>

### **20-22 januari 2010**

Skandinavisk MDCT-kurs för radiografer & radiologer,

Larvik, Norge

Information:

Larvik MDCT-kurs

Postboks 52 3251

Larvik, Norge

Tel: +47 97 47 40 42 Org.nr: 987 705 698

Epost: [post@larvik-kurs.no](mailto:post@larvik-kurs.no)

<http://www.larvik-kurs.no>

### **21-24 januari 2010**

Society for Cardiovascular Magnetic Resonance Annual Meeting 2010, Phoenix, Arizona, USA

Information:

SCMR REGISTRATION

19 Mantua Road,

Mt. Royal, NJ 08061, USA

Fax: 1-856-423-3420

[MEETINGS@SCMR.ORG](mailto:MEETINGS@SCMR.ORG)

<http://www.scmr.org/meetings.html>

### **18-21 februari 2010**

Annual Symposium of the American Society of Spine Radiology 2010, Wynn Las Vegas, Nevada, USA

Information:

<http://theassr.org/about/annual-symposium/>

### **21-26 februari 2010**

Abdominal Radiology Course 2010, Orlando Florida content

Information:

ARC Meeting Management Office

International Meeting Managers, Inc.

4550 Post Oak Place, Suite 342

Houston, TX 77027

Phone: +1 713 965-0566

Fax +1 713 960-0488

[ARC@meetingmanagers.com](mailto:ARC@meetingmanagers.com)

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

<http://www.uroradiology.org/meetings/future.html>

### **28 februari - 4 mars 2010**

International Congress on Endovascular Interventions 2010, Scottsdale, Arizona, USA

Information:

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



**4-8 mars 2010**

European Congress of Radiology, ECR2010, Wien,  
Österreich  
Information: [http://www.myesr.org/cms/website.php?id=/en/ecr\\_2010.htm](http://www.myesr.org/cms/website.php?id=/en/ecr_2010.htm)

**13-18 mars 2010**

Society of Interventional Radiology 35th Annual Scientific Meeting 2010, Tampa, FL, USA  
Information:  
Society of Interventional Radiology & Attendee Interactive,  
3975 Fair Ridge Drive  
Suite 400 North  
Fairfax, Virginia 22033, USA  
Tel +1 703 691-1805  
FAX +1 703 691-1855  
<http://www.sirweb.org/meetings/annualMeetingHome.shtml>

**20-23 mars 2010**

13th Asian Oceanian Congress of Radiology 2010, Taipei, Taiwan  
Information:  
OCR 2010 Congress Secretariat  
No.201, Sec.2, Shih-Pai Road, Taipei 11217, Taiwan, R.O.C.  
Tel: 886 2 2577 6096 ext.23  
Fax: 886 2 2577 6091  
Email: [service@aocr2010.org](mailto:service@aocr2010.org)  
<http://www.aocr2010.org/main.htm>

**21-26 Mars 2010**

42d International Diagnostic Course in Davos, Schweiz  
Information:  
IDKD Office at MCI  
Flughofstrasse 37  
CH - 8152 Zurich-Glattbrugg  
Switzerland  
Tel: +41 44 809 42 80

Fax: +41 44 809 42 01  
[info@idkd.org](mailto:info@idkd.org)  
[www.idkd.org](http://www.idkd.org)

**9-12 april 2010**

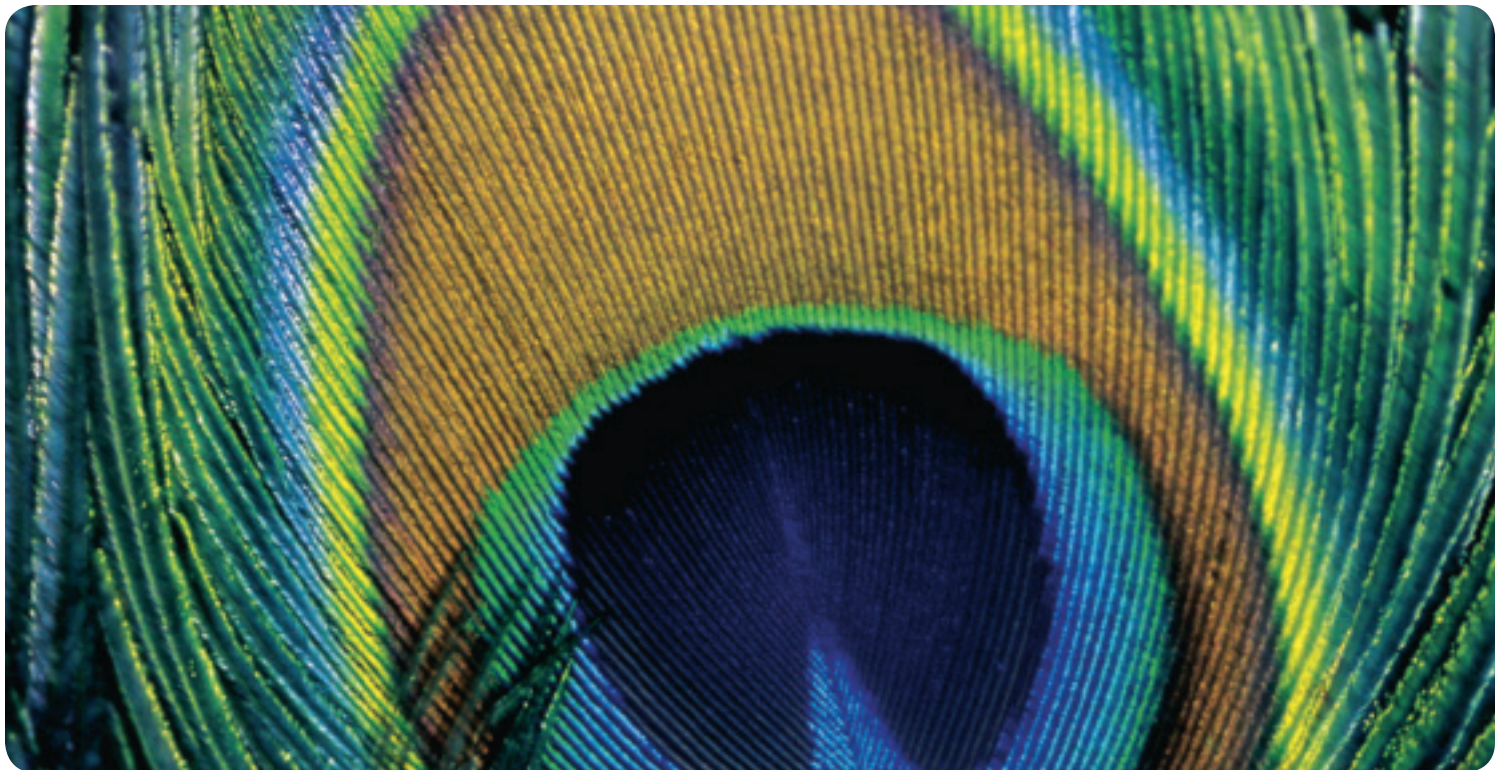
26th International Congress of Radiology 2010, Shanghai, Kina  
Information:  
CR2010 Secretariat  
Meeting Planner,  
Chinese Medical Association  
42 Dongsu Xidajie,  
Beijing 100710 China  
Tel: +86-10-8515-8141  
Fax: +86-10-6512-3754  
Email: [ICR2010@cma.org.cn](mailto:ICR2010@cma.org.cn)  
<http://www.icr2010.org/en/index.asp>

**13-17 april, 2010**

Society for Pediatric Radiology Annual Meeting, Boston, Mass, USA  
Information:  
The Society for Pediatric Radiology  
1891 Preston White Drive  
Reston, VA 20191 USA  
Tel: +1 703-648-0680  
[SPR@acr.org](mailto:SPR@acr.org)  
<http://www.pedrad.org/displaycommon.cfm?an=1&subarticlenbr=470>

**26-28 april 2010**

British Nuclear Medicine Society Spring Meeting 2010 (BNMS 2010), Harrogate International Centre  
Information:  
British Nuclear Medicine Society  
Regent House 291  
Kirkdale London SE26 4QD  
UK  
Email: [office@bnms.org.uk](mailto:office@bnms.org.uk)  
<http://www.bnmsonline.co.uk/>



# Är det möjligt att vara för fokuserad?

Initios Medical är specialiserade på medicinsk bildiagnostik, och bara på det. Initios har avancerade produkter som ger dig detaljerade bilder av högsta kvalitet, minskar riskerna för din patient och tillåter dig att fokusera på diagnosen. På vår hemsida kan du läsa mer om våra innovativa och säkra produkter, ta del av dina kollegors erfarenheter och följa utvecklingen kring CIN/NSF.

**Gå in på [www.initios.com](http://www.initios.com)**

Initios Medical AB + 46 (0)31 760 18 80

**Initios**  
clearly there's a difference

42 SFMR 2009



**EmpowerMR®**

**EmpowerCTA®**

**faxitron X-ray**

**29 april 2010**

Biliary MRI symposium, Akademiska sjukhuset i Uppsala

Information:

Ewa-Karin Franck,

Tel: 08 664 58 00

Ewa-Karin@meetagain.se

**1-7 Maj, 2010**

ESMRMB / ISMRM - joint meeting on Magnetic Resonance, Stockholm

Information:

ESMRMB OFFICE

Neutorgasse 9/2A

AT - 1010 Vienna, Austria

Tel: +43 1 535 13 06

Fax: +43 1 535 70 41

E-mail: office@esmrmb.org

www.esmrmb.org

**2-7 maj 2010**

American Roentgen Ray Society Annual Meeting 2010 (ARRS 2010, Grand Hyatt, San Diego, Calif, USA)

Information:

American Roentgen Ray Society

44211 Slatestone Court

Leesburg, VA 20176-5109

meeting@arrs.org

<http://www.arrs.org/Education/Meetings/AN10/index.aspx>

**5-7 maj 2010**

14. kursus i Muskuloskeletal ultralyd i Køge Sygehus, Køge, Danmark

Information:

Kursussekretær Annette Matthiesen

Billeddiagnostisk afdeling

Køge Sygehus Danmark

muskel@duds.dk

**27-29 maj 2010**

8th Annual EuroCMR Meeting 2010, Cardiovascular Magnetic Resonance, Florens, Italien

Information:

EuroCMR 2010

c/o MEDCONVENT GmbH

Congress and Scientific Research Services

A-1010 Wien, Kohlmarkt 16

AUSTRIA

Phone: +43-676-498 41 51

Fax: +43-1-407 34 09

Email: eurocmr2010@medconvent.at

<http://eurocmr2010.medconvent.at/index.html>

**28-30 maj 2010**

European Society of Thoracic Imaging Congress 2010 (ESTI 2010,) Bern, Schweiz

Information:

ESTI Office Vienna

Neutorgasse 9/2a

1010 Vienna/AUSTRIA

e-mail:office@esti-society.org


Tel: +43 1 533 40 64 23

Fax: +43 1 533 40 64 444

<http://www.esti-society.org/>

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

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



*Work smart.  
Do more.*

Optiray™ contrast medium pre-filled syringes  
Optimise your workflow, enhance patient comfort.

A recently completed independent time and motion study showed that Optiray™ contrast medium pre-filled syringes can contribute to:

- **Improved time efficiency**  
The study showed a reduction time per examination of **52 seconds**.
- **Time saving**  
Results translate into a possible yearly time saving of **12 days**.
- **Increased patient throughput**  
The study showed a potential increase of **400+** patients a year based on 4 scans per hour (8 hour day).
- **Reduced examination time**  
The study showed a potential reduction in time of contrast-related activities during an examination of **35%**.

Great news for medical budgets and financial planning as costs are driven down and return on investment rises.

*Work smart. Do more.*

Covidien Sverige AB  
Hemvärmsgatan 9, 171 34 Solna  
T: +46 8 585 605 00 F: +46 8 585 605 41



 **COVIDIEN**  
patient health solutions