

Svensk Förening  för Medicinsk

RADIOLOGI

Medlemsforum • Nr 3 • 2007

- Nytt målbeskrivningsdokument för Bild och Funktionsmedicin.
- Avhandling av Marika Lidegran
- I Linnés fotspår



Bild och funktion

Röntgenveckan 2008

Uppsala 25-29 augusti

www.rontgenveckan.se

DEN VÅR DE SVAGE KALLAR HÖST

Ja, nu närmar vi oss denna period i livet- somliga samlar rotsaker i sina lador, en del jagar älg och andra planerar en höstresa till Thailand..... men mest är det väl Grottekvaren som råder.

Läkarsällskapets riksstämma

I år har vi som bekant inte någon röntgenvecka som muntrar upp höststarten. Vi kan istället glädja oss åt att vi i år har flera symposier för medicinsk radiologi under Läkarsällskapets riksstämma! Det är angeläget att vi inte glömmert bort detta möte- den är alltid väl bevakad av media, och det är inte minst därför viktigt att radiologen syns och medverkar!

Hösten 2008 återgår vi till ordningen och följaktligen går Röntgenveckan av stapeln efter sommaren, närmare bestämt 25- 29 augusti. Anders Magnusson och medarbetare har redan satt till alla klutar för att upprätthålla den höga standard vi vant oss vid för vårt nationella möte.

Ny målbeskrivning för Bild och Funktionsmedicin.

I början av sommaren har en gemensam arbetskommitte från vår förening, Svensk förening för Klinisk Fysiologi samt Svensk förening för Nuklearmedicin kommit överens om ett huvuddokument som beskriver den nya special-

teten Bild och Funktionsmedicin. Den är ganska allmänt hållen enligt de riktlinjer vi fått oss tilldelade av Socialstyrelsens nationella råd, och nu gäller att utifrån den tillverka nya arbetsböcker med detaljerad information om vad ST- läkarna ska utbildas i. Det gemensamma dokumentet

finns i något förkortad version i detta nummer- fullständig version finns på vår hemsida, <http://www.sfmr.se/>. Där finns även denna tidning i digitalt format!

En aldrig nedgående sol

Vinjetten på bilden föreställer nattlig sol i Norrland- vilket kan påminna om att den radiologiska solen aldrig går ner



Anders Rydh

Svensk Förening för Medicinsk

RADIOLOGI

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

Adress Norrlands Universitetssjukhus
Röntgenavd, Anders Rydh, 901 85 Umeå
Tel 090-7852003 **Fax** 090-122303
E-post anders.rydh@diagrad.umu.se
Hemsida www.sfmr.se

Produktion

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

Medlemskap

Namn, personnummer och adress sänds till sekreterare Anders Rydh (se adress här intill). Medlemsavgiften för fullt betalande medlem är 500.-/år. I avgiften ingår helårsprenumeration av Acta Radiologica. ST-läkare betalar halv avgift för sitt första medlemsår, sedan full avgift. Pensionärer och medlemmar boende utanför Sverige betalar ingen avgift och erhåller ej Acta Radiologica.

Styrelse 2007

Ordförande Katrine Åhlström Riklund
Vice ordförande Torbjörn Andersson

Kassaförvaltare
Sekreterare
Sekreterare
Facklig sekreterare
Ledamot
Ledamot
Ledamot

Ledamot
Ledamot
Ledamot
Ungt Forum

Peter Hochbergs
Anders Rydh

Per Liss

Anders Wennerberg
Lott Bergstrand
Ola Björgell
Peter Leander
Maria Kristoffersen
Wiberg
Pia Sälström
Anne Ohlmarker
Carl Backman
Sophia Zackrisson

Revisorer

Bo Persson
Lillemor Forsberg

Valberedning (sammank)

Olle Ekberg
Peter Aspelin
Lars Öhberg

Utgivningsplan 2007

	Manusstopp	Utgivning
Nr 4	16/11	3/12

BÄSTA BILD- OCH FUNKTIONSMEDICINARE!

Sommaren är i det närmaste slut (för denna gång). Höstens aktiviteter staplas på varandra, men ännu finns tid för lite eftertanke.

De 100 grilldagarna har inte bara inneburit fantastiska måltider med goda vänner utan också givit distans till både sjukhuset, arbetsrummet och kollegorna, samt en möjlighet att fundera över den verksamhet vi alla är engagerade i till vardags. I mina sommarfunderingar har två spänningar återkommit. Det ena handlar om hur vi inom specialiteten arbetar med varandra och vår syn på oss själva. Det andra handlar om vår insats i patientens ibland till synes oändlig process genom sjukvården. När patienten har kommit in genom dörren till våra undersökningsrum får vi brått. Vi gör naturligtvis en bra undersökning, granskning och bedömning sker nästan samtidigt som patienten lämnar britsen och sekreterarna skriver så fort de bara kan och vi bygger system så att det slutsignerade svaret med kortast möjliga latens kan lämna avdelningen, helst samtidigt med patienten. Vi optimerar vartenda moment till minimal tidsspillan och vi känner lycka när vi nått målet om 100 % svar nästan genast. Men sen då? ...och innan?

Kampen mot väntetiderna

Långa väntetider mellan remiss och undersökning finns väl på varenda avdelning, men det tar vi mest som ett konstaterande. Ett stort antal insatser för minskning av väntetider görs med extrakörningar vilka resulterar i varierande framgång landet över. Puckeln av väntande remisser betas tillfälligt av men byggs strax upp igen när de extra arbetspassen är slut. Då planerar vi för nya extra- körningar och på vissa ställen blir extra- körningarna permanentade för att klara kö- kraven. Räcker inte det tar vi hjälp av t.ex. granskning

på distans. På flera ställen har vi idag en bemanning som kontinuerligt inte klarar sjukhusets behov av radiologi. Hur ska man ställa sig till det? Vad händer med kompetensen på sikt om delar av verksamheten görs någon annanstans? Lika självklart som att varje förlossningsavdelning klarar sina egna förlossningar lika självklart borde det vara att varje röntgenavdelning klarar sina egna undersökningar. En avdelning som inte kan ta hand om sin egen verksamhet till 100 % borde väcka mycket starka signaler till sin ledning och till dess ledning. Eftersom det råder en total brist i landet krävs en utbildningssatsning för att växa ur problemet. Att rekrytera runt en alltför liten skara specialister i en allt snabbare karusell runt landet löser inte problemet sett ur patientens perspektiv.



Foto: Jose Å Riklund

Fördela resurserna

En extra krydda som vi har är ju att vi ständigt måste göra horisontella prioriteringar, något som andra specialiteter inte gör i samma utsträckning. Hur ska vi prioritera patienter från olika områden, t.ex. kirurgi, medicin, neurokirurgi, neurologi och onkologi, mot varandra? Vem ska bestämma hur stor andel av tiden varje område ska få ta i MR-kameran eller på CT- n? Eller i ett större perspektiv – Hur mycket resurser ska vi lägga på varje organ? Ska muskuloskelettala få mest? Eller thorax? Eller neuro? Eller något annat område? Det är naturligtvis ett ansvar att verksamheten själv får fördela resurserna till olika verksamheter och det ger självklart också en grogrund för motsättningar – när det uppstår en resursbrist värnar alla om sitt eget. (Minns någon en tid då det inte var resursbrist?) Funderingen blir om man bäst kan värna om det egna i den radiologiska familjen eller om man ska byta familj. Thorax har i stora delar redan bytt familj, till kardiologi, och frågan idag är väl till vilket stall den redan uppväxta unghästen MR-hjärta ska galoppera. Radiologisk intervention eller minimalinvasiv

kirurgi (beroende på hemmastall) är en verksamhet vars tillhörighet ivrigt arbetas med. Neuroradiologins tillhörighet har nog diskuterats längst av alla organområden och på universitetsorterna har vi ett spektrum av olika organisatoriska varianter.

Samarbete mellan kompetenser

Tyvär finns nog ingen självklar lösning på hur vi ska organisera oss för att bäst hjälpa de vi i första hand är till för, våra patienter. Olika lokala förutsättningar, storlek av verksamhet, system för resursfördelning och diverse varianter av finansieringssystem och mycket annat medför att olika typer av organisationer passar olika bra på olika ställen. Självklart är dock att ett bra samarbete mellan olika ingående kompetenser, såväl radiologiska som medicinska, kirurgiska etc. är en förutsättning för ett bra patientarbete. Eftersom det radiologiska kunskapsområdet är så enormt stort finns ingen som helst möjlighet att för en person inneha den samlade kompetensen. Alltså måste kunskapsbasen delas upp och subspecialiseringen öka. Det innebär dock inte per se att man inte kan arbeta tillsammans i en gemensam organisation. Vilken organisatorisk variant som bäst gagnar patienten torde dock skilja sig väsentligt från ställe till ställe. Dessutom kommer på pappret identiska organisationer att i praktiken väsentligen skilja sig från varandra från ställe till ställe. Fokusera på verksamhetens kvalitet och arbeta med varandra – inte mot. Vi är, återigen, i förhållande till den verksamhet som görs och den efterfrågan som finns, en alldeles för liten grupp av specialister (nuvarande och för tillfället blivande) som arbetar i en engagerande och spännande verksamhet som utvecklas fortare än man ens kan inse. Stoltheten borde skina som norrskenet kring oss alla och vi borde med fanan högt sprida kunskap om möjligheternas möjlighet.

Den nya specialiteten Bild och funktionsmedicin ger oss förutsättningar att förbättra och utveckla vårt kunskapsområde och att kombinera bild och funktion – ett samband som rätt nyttjat kan stärka såväl diagnostik som terapi. Det är av stor vikt att vi fortsätter en aktiv rekrytering, att vi anställer ST-läkare i Bild och Funktion och att vi samarbetar mellan de kompetenser som ingår i kunskapsområdet.

Vem har ansvaret mellan länkarna?

Till skillnad från ett flertal andra specialiteter har radiologerna under de senaste tio åren överhuvudtaget inte alls ökat i antal. Låt den nya specialiteten bli ett avstamp för en anpassning av antalet specialister till verksamheten så att vi kan ge patienten den bild och funktionsmedicin den bäst behöver och att vi kan anpassa arbetssituationen till att både sjukvården, forskningen, utvecklingen och undervisningen ges det utrymme den behöver för en verksamhet i utveckling. Slutsatsen i min första spaning blir att vi måste arbeta tillsammans för att lösa den bristsituation vi befinner oss i och vi får nog vara medvetna om att det som är bra för radiologen är inte alltid bra för radiologin. Min andra spaning slutar med en fråga: Det sägs att en kedja aldrig är starkare än sin svagaste länk. Men vem har ansvaret mellan länkarna? Länken före, efter eller båda?

Eder ordförande
Katrine Åhlström Riklund



Tyco Healthcare becomes Covidien

One of the world's largest providers of advanced medical devices, supplies, imaging products and pharmaceuticals for everything from saving lives to bringing new lives into the world. Formerly Tyco Healthcare, we're now a dynamic, independent healthcare company committed to providing positive innovations and partnerships to the medical community.

www.covidien.com

Tyco Healthcare Norden AB
Hemvärnsgatan 9, Box 54 SE-171 74 Solna SWEDEN. Tel: +46-8-585 605 05. Fax: +46-8-585 605 06.
COVIDIEN, COVIDIEN with logo and "positive results for life" are trademarks of Covidien AG.
©2007 Covidien AG or its affiliates. All rights reserved.



COVIDIEN

positive results for life™

BILD OCH FUNKTIONSMEDICIN MÅLBESKRIVNING

Övergripande kompetensdefinition

• Definition av kompetensområdet

Bild och funktionsmedicin, BFM utgör basspecialitet för Brgrenspecialiteterna klinisk fysiologi, neuroradiologi och nuklearmedicin.

BFM är en klinisk specialitet som med hjälp av bildgivande morfologiska och funktionella metoder diagnostiserar, stadiindelar, prognostiserar, utvärderar terapi och behandlar eller utesluter sjukdom. Resultaten av detta kommuniceras med inremitterande läkare och påverkar handläggning av patienten.

Specialisterna inom BFM har huvudansvaret för hur i specialiteten ingående metoder används inom alla organ-system och är centralt rådgivande för hur utredning med dessa genomförs.

Arbete sker i samarbete med i stort sett alla andra specialiteter.

I BFM ingår att specialisten kan och förstår sjukdomars uppkomstmekanismer och förlopp och att detta tillämpas med de i BFM ingående metoder och tekniker.

Med ett vetenskapligt förhållningssätt beskriva och förstå i BFM ingående metoder och tekniker inom specialitetsområdet samt vara väl förtrogen med dess styrkor, begränsningar, risker och utveckling. Det finns också ett ansvar att utbilda specialister inom andra specialiteter i metodernas styrkor, begränsningar och risker.

• Kompetenskrav

Medicinska kompetenskrav

Den blivande specialisten ska under sin specialiserings-tjänstgöring ha inhämtat de kunskaper och färdigheter inom det bild och funktionsmedicinska området som är nödvändiga för att självständigt kunna praktisera specialiteten. Detta innebär breda teoretiska kunskaper inom många delområden och praktiska färdigheter i förekommande undersöknings- och behandlingsmetoder.

I den medicinska kompetensen ingår dessutom förmågan att under ett helt yrkesliv behålla och vidareutveckla sin kompetens. Den blivande specialisten ska därför under sin specialiseringstjänstgöring utveckla ett förhållningssätt för att kontinuerligt kunna bedöma sin kompetens samt komplettera och utveckla denna.

Kompetenskrav för kommunikativ kompetens, ledarskapskompetens samt kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete

Den jämställda och ansvarstagande patienten

ST-läkaren ska under specialiseringstjänstgöringen utveckla en god förmåga till dialog och en öppen kontakt med patienten och dennes anhöriga, som präglas av empati, förtroende och respekt för patientens rätt till information, inflytande och delaktighet i besluten. Kontakten ska också präglas av samverkan och lyhördhet för patientens önskemål och rätt till självbestämmande samt stimulans av patientens engagemang och ansvar för den egna vården.

Mångfaldsaspekter

Kommunikationen med patienten och dennes anhöriga ska dessutom präglas av kunskap och respekt för transkulturella och mångfaldsaspekter såsom språk, etnicitet, sexuell läggning och religion liksom jämställdhetsperspektivet.

Interprofessionella relationer

ST-läkaren ska utveckla en god kommunikationsförmåga, såväl skriftligt som muntligt, med andra läkare och medarbetare, som utmärks av respekt för deras yrkeskunskaper och kompetens. Detsamma gäller för kontakter med företrädare för allmänheten och olika samhällsinstanser.

Pedagogisk förmåga

ST-läkaren ska utveckla en god pedagogisk förmåga för att kunna informera och undervisa, främst patienter och anhöriga men också yngre läkare, andra medarbetare och studenter.

Professionellt förhållningssätt och etiken

ST-läkaren ska utveckla förmåga till att kontinuerligt arbeta med sitt professionella och läkaretiska förhållningssätt, med målet att kunna fatta självständiga beslut av medicinsk etisk natur.

Egen kompetensutveckling

ST-läkaren ska utveckla förmåga till att kontinuerligt pröva och identifiera, också utifrån verksamhetens krav, de egna behoven för den ständiga kompetensutvecklingen för att kunna motsvara kraven på bästa möjliga vård för patienterna.

Medarbetarskap

ST-läkaren ska under specialiseringstjänstgöringen utveckla förmåga till att kunna ta ledarskapsansvar, samordna och delta i arbetsledning. Det kräver en grundläggande god självkänedom och kunskap om den egna funktionen och rollen i organisationen.

Handledarskap

ST-läkaren ska också utveckla en god förmåga till att handleda individer, såsom yngre läkare och andra medarbetare.

Ledarskap

ST-läkaren ska utveckla en god ledarskapsförmåga, som utmärks av samverkan, öppenhet och dialog med medarbetarna. Ledarskapet ska vidare präglas av verksamhetsutveckling, som är förändrings-, prioriterings- och förbättringsinriktat. Förmåga att leda arbete i vårdteam är grundläggande.

Omvärldskunskap

ST-läkaren ska också tillägna sig grundläggande kunskap om hälso- och sjukvårdens organisation, administration, ekonomi och regelverk samt kunskap om dess styrning för bästa resursutnyttjande.

Medicinsk vetenskap

ST-läkaren ska under specialiseringstjänstgöringen utveckla ett medicinskt vetenskapligt syn- och förhållningssätt genom deltagande i forsknings- och utvecklingsarbete samt tillägna sig fördjupade kunskaper i forskningsmetodik, inklusive epidemiologiska grundbegrepp, och evidensbaserad medicin.

Förbättrings- och kvalitetsarbete

ST-läkaren ska tillägna sig kunskap och kompetens i evidensbaserat förbättrings- och kvalitetsarbete. Målet är att kunna delta i och ansvara för kontinuerligt systematiskt förbättringsarbete med betoning på helhetsperspektiv, patientsäkerhet, patientnytta, mätbarhet och lärandestyrning för att kritiskt kunna granska och utvärdera den egna verksamheten.

Folkhälsa och prevention

ST-läkaren ska tillägna sig grundläggande kunskaper om hälsofrämjande faktorer, andra folkhälsoaspekter och prevention för att i det medicinskt vetenskapliga och kvalitetsarbetet kunna beakta denna kunskap.

Utbildningsstruktur

- Specialistutbildningen inom BFM bör genomföras på kvalitetsgranskade enheter med dokumenterade utbildningsprogram.
- Utbildningen ska ske såväl vid universitetssjukhus som hos andra vårdinrättningar. Placering vid universitetssjukhus bör inte understiga sex månader. Möjlighet till s.k. sidutbildning inom annan, för utbildningsrelevant specialitet bör genomföras.
- Forsknings- och utvecklingsarbete samt deltagande i undervisning ska ingå i ST- utbildningen.
- Specialistutbildningens skadokumenteras i en individuell utbildningsplan och i ett kontrakt med verksamhetschef, studierektor och handledare. Vid regelbundna utvecklingssamtal görs avstämning mot personlig handledare som genomgått handledarutbildning och har visat intresse för utbildning ska utses.
- En detaljerad beskrivning av utbildningens delmål finns i utbildningsbok för Bild- och funktionsmedicin. Under specialistutbildningen inom BFM kan ett år ägnas åt någon av grenspecialiteterna klinisk fysiologi, neuroradiologi och nuklearmedicin.
- Specialiseringsutbildningen ska innebära en logiskt tydlig och kontinuerlig kompetensutveckling med tillräckligt långa sammanhängande utbildningsblock. ST-läkaren ska under utbildningen beredas deltagande i nationella och internationella kurser/konferenser av en omfattning motsvarande minst tio arbetsveckor.

I det kliniska arbetet ingår teoretisk fördjupning i anslutning till det praktiska arbetet. ST-läkarens utbildning ska fortlöpande dokumentera sin utbildning i personlig kompetensportfölj och har ett delansvar för att utbildningen genomförs enligt upprättad plan. En genomtänkt tidsmässig styrning av delmål och inlärningsmoment, inklusive kurser, måste därför ingå i den individuella utbildningsplanen och bör leda till primärjournskompetens inom ett år. Uppföljning med handledaren bör ske i enlighet med läkarförbundets och Läkaresällskapets riktlinjer.

- Specialistutbildningen kan specialistexamen genomföras. Specialistkompetens erhålls efter uppfyllande av målbeskrivning.

Från vår hedersledamot Kjell Jonsson har kommit en uppmaning att tipsa medlemmarna om en skrift om halsryggsskador som Socialstyrelsen har publicerat, med synpunkter på ett antal anmälningssärenden och de lärdomar man kan dra från dem.

Artikeln finns på

www.socialstyrelsen.se och därifrån klickar man sig till Riskronden.

Publikationen är 1/2007 och heter:

[Halskotpelarskador, ett diagnostiskt riskområde.](#)

Se också http://www.sfmr.se/sok/riktlinjer.htm#halsrygg_socialstyrelsen.

riskronden

Halskotpelarskador – ett diagnostiskt riskområde

En brist i hanteringen av en allvarig men inte omedelbar orsak till dödsfall har på ett tydligt sätt identifierats som ett diagnostiskt riskområde. Detta innebär att patienterna inte får tillräckligt god vård och att de kan dö.

Fakta 1
En 70-årig man utvecklar halskotpelarskador i båda halskotorna och får en allvarig sjukdom. Han lider av ett omfattande blodbriststillstånd och har en svår hjärt-kärlsjukdom. Han får en omfattande blodutsparrning och en omfattande blodutsparrning. Han får en omfattande blodutsparrning och en omfattande blodutsparrning.

Fakta 2
En 70-årig man utvecklar halskotpelarskador i båda halskotorna och får en allvarig sjukdom. Han lider av ett omfattande blodbriststillstånd och har en svår hjärt-kärlsjukdom. Han får en omfattande blodutsparrning och en omfattande blodutsparrning.

Fakta 3
En 70-årig man utvecklar halskotpelarskador i båda halskotorna och får en allvarig sjukdom. Han lider av ett omfattande blodbriststillstånd och har en svår hjärt-kärlsjukdom. Han får en omfattande blodutsparrning och en omfattande blodutsparrning.

Hedersledamot Kjell Jonsson vill tipsa om denna läsbara publikation från socialstyrelsen se faktaruta.

SHARPVIEW 
A CONTEXTVISION COMPANY



HALVERA DOSEN MED SHARPVIEW® CT!

SharpView CT sänker stråldosen upp till 70% med bibehållen bildkvalitet. fördelarna är uppenbara. Lägre risk för patienterna och mindre slitage på dyrbar teknisk utrustning.

LÄS MER PÅ WWW.SHARPVIEW.SE

BESÖK OSS PÅ **RSNA, 25-30 NOVEMBER 2007.**

VI HAR FLYTTAT // SHARPVIEW AB // STORGATAN 39 // 582 23 LINKÖPING
TELEFON: +46 (0)13 23 50 30

Barcelona, Sydney, Sweden

Are you a skilled radiologist looking to join a dynamic and exciting sub-specialist organisation working with the latest methodologies and technology ?

Telemedicine Clinic is the most experienced teleradiology group in Europe and one of the largest providers of sub specialist radiology reporting services. Telemedicine Clinic works in close partnership with public hospitals mainly in Scandinavia, Spain and the UK to develop and increase the reading capacity and quality within the radiology field.



Due to rapid growth we are looking to recruit radiologists to join our team to be based either in Barcelona, Sydney or working from home in Sweden. Ideally you will have a sub specialist knowledge in either neurology, musculoskeletal or the body area of radiology, and a good command of English.

These positions offer a fantastic opportunity to work in an international sub specialist environment, become part of a proactive and forwarding thinking team and have the opportunity of working in two of the world's most exciting cities or working from the comfort of your own home!

To apply please send your covering letter and CV in English to jobs@telemedicine.com

For further information about the company please visit our website www.telemedicineclinic.com

TELEMEDICINECLINIC™
Distributing Diagnostic Competence



AVANCERAD RADIOLOGISK DIAGNOSTIK HOS PATIENTER SOM BEHANDLAS MED ECMO

Advanced radiological imaging in patients treated with extracorporeal membrane oxygenation.

Bakgrund

Extracorporeal membranoxxygenering (ECMO) är en teknik för behandling av patienter med extremt svår akut lungsjukdom där maximal intensivvårdsbehandling inte räcker till och risken för dödlig utgång är mycket hög. Vid ECMO-behandling används en modifierad hjärt-lungmaskin för att syresätta blodet utanför kroppen under dagar till veckor för att ge patientens egna lungor tid att läka (Fig.1).

ECMO har använts i mer än 30 år för behandling av spädbarn, äldre barn och vuxna med en rad olika diagnoser och bedrivs på ett hundratal centra i världen. Överlevnaden har med hjälp av ECMO ökat dramatiskt men risken för svåra komplikationer under behandlingen är hög. Snabb, tillförlitlig diagnostik kan då vara avgörande för utgången. Patienter under ECMO-behandling är kliniskt svårbedömda vilket gör radiologisk diagnostik viktig. Tidigare har man nästan uteslutande litat till konventionell röntgen och ultraljud som kan utföras ”bedside” eftersom man inte har vågat flytta de kritiskt sjuka patienterna och den avancerade ECMO-utrustningen från intensivvårdsavdelningen. Radiologisk bedside-diagnostik har emellertid visats ha begränsat värde och behovet av att kunna använda mer avancerade radiologiska metoder även under ECMO är uppenbart.

Datortomografi (DT) under ECMO-behandling

ECMO-centrum på Karolinska universitetssjukhuset är ett av få centra i världen som transporterar patienter under pågående ECMO. Det är en av förutsättningarna för att vi

sedan 1994 i ökande omfattning använt DT i diagnostiken och därmed samlat ihop ett unikt, stort material med DT utförda under ECMO-behandling. I de tre första arbetena ingår sammanlagt mer än 400 DT-undersökningar. Tidigare har endast enstaka DT under ECMO nämnts i litteraturen. Vi tror att DT-diagnostiken har bidragit till den internationellt sett mycket höga patientöverlevnaden på KS ECMO-center.

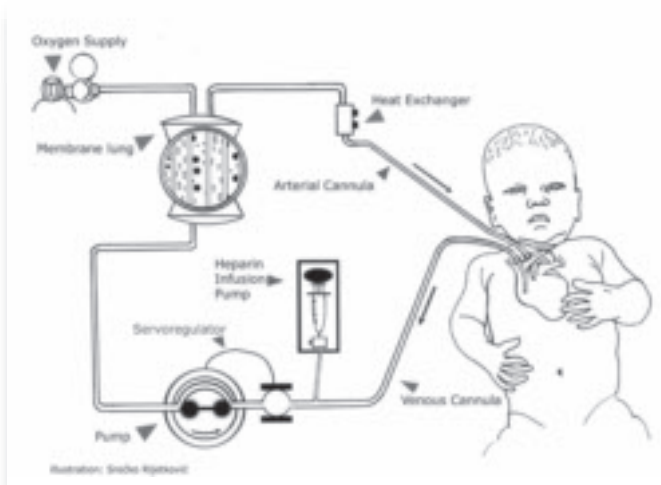


Marika Lidegran

Syftet med arbete 1-3 i avhandlingen var att utvärdera värdet av DT under pågående ECMO-behandling.

I det första arbetet visade en retrospektiv genomgång av vårt material att DT i hög grad tillfört viktig information jämfört konventionell röntgen och ultraljud, framförallt hos patienter med misstänkta komplikationer till grundsjukdomen eller till själva ECMO-behandlingen. I strid med farhågor på andra centra hade inga allvarliga komplikationer tillstött vid transport eller DT vid mer än 100 tillfällen. Vi har anpassat undersökningstekniken vid DT av ECMO-patienter för att minimera risken för patientkomplikationer och tekniska komplikationer samt för att optimera tillförseln av intravenös kontrast med hänsyn till ECMO-systemets flöden.

I arbete två koncentrerade vi oss på den kliniska nyttan av DT thorax och buk. Vi fann att 25% av DT-undersökningarna som utfördes under ECMO tillförde diagnostik som omedelbart påverkade behandlingen. Det rörde sig oftast om allvarliga blödningskomplikationer som t.ex. hemotorax, pericardtamponad och intraperitoneala blödningsar (Fig.2). Diagnostiken ledde till invasiva åtgärder i form av akuta operationer och inläggning av percutana dränage. Trots de svåra komplikationerna hade de drabbade patienter



Figur 1
Skiss visande ett venoarteriellt ECMO-system

terna hög överlevnadsfrekvens.

Vår slutsats är att DT thorax och buk tillför viktig information som påverkar behandlingen och sannolikt bidrar till en ökad överlevnad.

En stor del av mortalitet och morbiditet hos ECMO-patienter orsakas av neurologiska komplikationer, huvudsakligen intracraniella blödningar och infarkter. Syftet med arbetet var därför att utvärdera den kliniska nyttan av DT skulle hos vuxna och barn under pågående ECMO. Vi ville samtidigt bestämma frekvensen av intracraniella komplikationer hos våra patienter.

Här talar våra resultat för en kraftig underrapportering av neurologiska komplikationer hos barn och vuxna under ECMO p.g.a. lågt utnyttjande av avancerad radiologisk diagnostik. Vi fann att DT påverkade den omedelbara handläggningen framförallt genom att påvisa eller utesluta utbredda skador där ECMO bör avbrytas. Mindre utbredda förändringar visade sig ha god prognos vid fortsatt behandling.

Magnetresonanstomografi (MRT) under ECMO

MRT kan tidigare och känsligare än DT påvisa hypoxisk/ischemisk hjärnskada, en av de mest fruktade komplikationerna under ECMO. Med hjälp av diffusions- och perfusionsviktade sekvenser kan även bestämmas om det finns viabel men hotad hjärnvävnad som fortfarande kan räddas. Hos ECMO-patienter finns möjlighet att genom mild hypotermi, som enkelt kan uppnås via ECMO-systemet, minska utbredningen av hjärnskadan, en metod som använts hos spädbarn efter asfyxi. Risken för att magnetfälten ska påverka den komplicerade ECMO-utrustningen har emellertid gjort att man aldrig tidigare testat möjligheten att undersöka ECMO-patienter med MRT.

Syftet med femte arbetet var att utvärdera om MRT riskfritt kan utföras under ECMO och ge bilder med hög diagnostisk kvalitet. I samarbete med sjukhusfysiker testade vi därför först ECMO-apparatens olika komponenter i MR-miljön. Därefter gick vi vidare med ett djurförsök med MRT-undersökning av en gris som kanylerats och kopplats till ECMO-systemet. Bilder med god diagnostisk kvalitet erhöles av såväl hjärnan (Fig.3) som hjärta och centrala thoraxkärl, utan att ECMO-systemets funktion påverkades. Diffusion och perfusion registrerades i hjärnan och flöden kvantifierades i hals- och thoraxkärl.

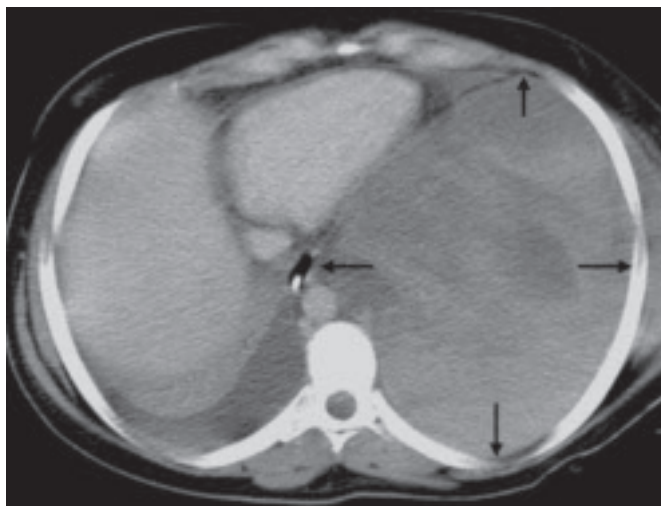
Försöket visar alltså att det är möjligt att säkert utföra MR-diagnostik under pågående ECMO-behandling.

Uppföljning av lungfunktionen efter ECMO:

Uppföljningen av vuxna patienter som behandlats med ECMO p.g.a. akut svår lungskada (ARDS) är bristfällig och därmed också kunskapen om eventuella kvarstående lungskador.

Syftet med fjärde arbetet var att utvärdera eventuella kvarstående objektiva lungskador och subjektiva andningsbesvär hos vuxna patienter efter ECMO-behandling.

Studien är en prospektiv uppföljning av överlevande vuxna ARDS-patienter ett år eller mer efter avslutad ECMO-behandling. I studien ingick undersökning av lungorna med high resolution computed tomography (HRCT), lungfunk-



Figur 2.
Under ECMO-behandling är lungorna ofta helt täta vilket försvårar vidare diagnostik. En lätt dislokation av ECMO-kanylerna åt höger (pil) var här det enda tecknet på lungröntgen (a) till en massiv vänstersidig hemothorax (pilar) diagnosticerad med DT (b).

tionstester (spirometri, arbetsprov, mätning av diffusionskapacitet och scintigrafi) samt ett standardiserat frågeformulär för gradering av subjektiva andningsbesvär.

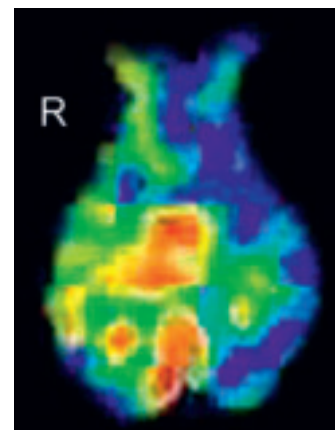
Vi fann att en majoritet av patienterna vid HRCT hade kvarstående, men begränsade parenkymförändringar förenliga med fibros. Det var dock mindre vanligt än vad som tidigare beskrivits hos konventionellt behandlade ARDS patienter. Lungfunktionen hade hos de flesta restituerats väl med medelvärden för spirometri och arbetsprov vid nedre normalintervallet. Majoriteten uppgav ökade subjektiva andningsbesvär jfr med normalbefolkningen, men upplevde sig ändå ha en god livskvalitet.

Sammanfattningsvis har avhandlingen visat att DT, under pågående ECMO-behandling, tillför viktig diagnostik som påverkar behandlingen och sannolikt överlevnaden. Ett resultat som är viktigt för framtida ECMO-patienter både på Karolinska och kanske framförallt internationellt.

MRT kan utföras på ett säkert sätt under pågående ECMO-behandling vilket i framtiden kan få betydelse framförallt för tidig diagnostik av neurologiska komplikationer. Det öppnar också möjlighet för vidare forskning runt flödesdynamik och hjärnperfusion under ECMO.

Avhandlingen visar även nödvändigheten av uppföljningsprogram efter ECMO-behandling, inkluderande DT av hjärna och lungor, för att utvärdera såväl frekvens av cerebrala komplikationer som kvarstående lungskador hos överlevande patienter.

Hela avhandlingen finns på länk:
<http://diss.kib.ki.se/2006/91-7140-933-5/>



Figur 3.
Hjärnperfusionen åskådliggjord med färgkodad rMTT-map visar försenad kontrastpassage försöksdjurets högra hjärnhalva vilket sannolikt förklaras av ECMO-kanyleringen i höger arteria carotis.



MultiDiagnost Eleva FD **Anpassar sig till ditt sätt att arbeta**

Vår flexibla MultiDiagnost Eleva FD är ett mycket lättarbetat och kraftfullt genomlysningssystem med ett brett undersökningspanorama. Den unika utformningen med frihängande bordsskiva ger en god ergonomi för både patient och personal. Systemets direktdigitala detektor medger såväl dynamisk som statisk bildtagning med en hög bildkvalitet.

MultiDiagnost Eleva FD stödjer ett enkelt och snabbt arbetssätt. Baserat på informationen som överförs från RIS anpassas systemets inställningar till den begärda undersökningen. Vårt doskoncept DoseWise erbjuder flera möjligheter att reducera dos till patient och personal med funktioner som pulsad genomlysning och programmerbar filtrering.

För ytterligare information se www.medical.philips.com/se
eller kontakta oss: e-post: philips.medicin@philips.com

PHILIPS
sense and simplicity

Tillkännagivande

Stiftelsen för Medicinsk Bildering till Erik Lysholms Minne

Har tilldelat 2007 års stipendium på 40.000 kr till Stig Holtås, Inst. för Kliniska vetenskaper, Sahlgrenska Akademien, och medarbetare för projektet "Studier av blodflödet (perfusionen) i hjärnans vita substans vid hydrocefalus och Binswangers sjukdom" med motiveringen

- "Det är ett arbete som skall ligga till grund för en hel avhandling med en neuroradiologisk huvudhandledare med högsta kompetens. Arbetet har stor bredd och radiologisk inriktning och bildningsaspekten ligger därmed nära till hands."

Stipendier från företagen

Vi har åter glädjen att kunna presentera de bidrag som fördelats till medlemmar. Svensk Förening för Medicinsk Radiologi vill framföra ett stort tack till de bidragsgivande företagen!

Stipendierna har för år 2007 fördelats på följande vis:

- GE Healthcare: *Valeria Fisichella, Göteborg 12000 kr, Pal Bordas, Luleå 10000 kr, Rimma Axelsson, Huddinge 10000 kr.*
- AGFA: *Jonas Ripsweden, Huddinge 13500 kr*
- FUJI: *Peter Björkdahl, Trelleborg 13500 kr*
- Gothia: *Katarina Bodén, Solna 10000 kr*
- Philips: *Fausto Labruto, Solna 15000 kr, Sofie Meyer, Lund 10000 kr*
- Schering: *Per Dahlman, Uppsala 15000 kr*
- Siemens: *Johan Wikström, Uppsala 20000 kr, Håkan Geijer, Örebro 8000 kr*
- TYCO: *Adel Shalabi, Huddinge 15000 kr*

MAGNETIC RESONANCE

Are you sure you are not missing anything?



multihance
Gadobenate dimeglumine

MultiHance®: See what you have to gain

The use of 0.1 mmol/kg MultiHance® provides superior contrast enhancement and improved conspicuity of CNS lesions compared to the same dose of other, widely used gadolinium chelates^(1,2,3,4).

References: 1. Knopp MV, Runge VM, Essig M, Hartman M, Jansen O, Kirchin MA, Moeller A, Seeborg AH, Lodemann KP. Primary and Secondary Brain Tumors At MRI Imaging: Bicentric Intra-individual Crossover Comparison Of Gadobenate Dimeglumine And Gadopentetate Dimeglumine. *Radiology*. 2004 Jan;230(1):55-64. 2. Colosimo C, Knopp MV, Barreau X, Gerardin E, Kirchin MA, Guezennec F, Lodemann KP. A Comparison Of Gd-BGPTA And Gd DOTA For Contrast-Enhanced MRI Of Intracranial Tumours. *Neuroradiology* 2004 Aug;46(8):655-65. 3. Colosimo C, Ruscalleda J, Korwes M, La Ferla R, Wood C, Pianezzo P, Kirchin MA. Detection Of Intracranial Metastases: A Multicenter, Inpatient Comparison Of Gadobenate

Dimeglumine-Enhanced MRI With Routinely Used Contrast Agents At Equal Dosage. *Invest Radiol*. 2001 Feb;36(2):72-81. 4. Kenneth R, Maravilla MD, Joseph A, Mardjan MD, Ilona M, Schmalzuss MD, Matthew J, Kuhn MD, Brian C, Bowen MD, Franz J, Wippold II, MD, Val M, Runge MD, Michael V, Knopp MD, Stephane Kremer MD, Leo J, Wolansky MD, Nicoletta Anzalone MD, Marco Essig MD and Lars Gustafsson MD. Contrast Enhancement of Central Nervous System Lesions: Multicenter Intra-individual Crossover Comparative Study of Two MRI Contrast Agents. *Radiology*. 2006 Aug;240(2):389-400. www.Bracco.com

MH-PRMEDI_06-2006

Images courtesy of M. Essig Heidelberg (Germany)



Initios
MEDICAL LAB

BRACCO
LIFE FROM INSIDE

Säker mammografi från Sectra



Lägsta dos – när kvinnan själv får välja

Sectra MicroDose Mammography ingår i Sectras skräddarsydda helhetslösning för säker mammografi-screening. Systemet är baserat på en unik detektorteknik som använder fotonräkning vilket ger hög bildkvalitet till marknadens lägsta stråldos. Ett effektivt digitalt arbetsflöde och bästa ergonomi gör Sectra MicroDose Mammography till det självklara valet.

Femton professorer i Linnés fotspår.



Orangeriet i Linnéträdgården i Uppsala – åk dit och gör ett besök, det ångrar Ni inte.

De sista dagarna i augusti samlades femton av landets sjuttionio radiologi-professorer i Uppsala för årets professorskonvent. Konventet anordnas varje år och hölls i år i Uppsala under ledning av Håkan Ahlström. 2007 är ju det stora Linné-året, då vi firar 300-årsjubileet av hans födelse, och passande nog hade Håkan lagt årets professorskonvent på Hotell Linné, granne med Linnéträdgården där han också ordnade kvällsarrangemangen.

Nästa professorskonvent arrangeras i trakterna av Örebro den 4-5 september 2008.

Vad är "professorskonventet"?

Alla professorer (ordinarie och adjungerade) inbjuds att delta vid det årliga konventet, men efter pensionering, eller när adjungering upphör, kallas man inte längre. Syftet med konventet är att landets professorer, verksamma inom radiologisk verksamhet, skall få träffas en gång per år för att lära känna varandra och diskutera akademiska spörsmål.

De akademiska frågor som konventet diskuterar är huvudsakligen

- Tjänstesituationen - hur många akademiska tjänster har vi, hur får vi fler tjänster-finansiering kontra behov.
- Doktorander - rekrytering, utbildning och finansiering.
- Hur anser vi att sjukvårdens organisation bäst skall utformas för att FoUU-perspektivet skall tillgodoses.
- Forskningsstrategiska frågor
- FoUU inom radiologi i ett Europeiskt och globalt perspektiv.
- Hur kan samarbetet inom forskning och utbildning bäst samordnas inom landet

Man har också inom Svensk Förening för Medicinsk Radiologi diskuterat att ge konventet en mer officiell status som ansvarig för och remissinstans i akademiska frågor men något sådant beslut finns ännu inte. Ändå har konventet gradvis börjat få en sådan roll och till årets konvent ramlade en remiss om "Akademisk oredlighet", d.v.s. forskningsfusk, ner på konventets bord.

En viktig fråga som tog mycket tid vid årets konvent är frågan om hur forskningstid prioriteras mot tid för vardagens sjukvård. Trots att kunskapsområdet radiologi växer och antalet doktorander och disputationer inom svensk radiologi nu är större än någonsin tidigare, finns det ett stort behov av ytterligare forskning särskilt när nya tekniker introduceras. För att värna om radiologernas forskning och rekryteringen till universitetsklinikerna måste forskningstiden ges hög prioritet när scheman läggs på de akademiska röntgenavdelningarna.

Mot bakgrunden av den uttalade radiologbristen och den samtidiga expansionen av många kliniska specialiteter med åtföljande ökning av undersökningstrycket på våra röntgenavdelningar är inte detta en enkel fråga. En dialog mellan universitetssjukhusens verksamhetschefer och professorer är nödvändig för att vi skall kunna få en gemensam

syn på problemet och fr.a. lösningen. Här finns ett bra forum då universitetssjukhusens verksamhetschefer och professorskonventet håller ett gemensamt möte varje vår där just denna typ av frågor diskuteras.

Frågan om SK-kurser och utbildning av ST-läkare tog också mycket tid. Kön till IPULS godkända SK-kurser i radiologi är lång och många ST-läkare får gå alla kurser mot slutet av sin utbildning eller hinner eller får inte gå alla planerade kurser överhuvud taget. Professorskonventet anser därför att samtliga ST läkare i ”radiologi” och/eller ” bild- och funktionsmedicin” skall genomgå ett minimum av 2 veckor teoretiska kurser varje år och dessa kurser bör innefatta samtliga organområden.

Skälet till detta är att den teoretiska kunskapsnivån måste stärkas och garanteras och detta är på lång sikt en överlevnadsfråga för specialiteten – vi existerar bara i kraft av att någon behöver oss och vårt medel för konkurrens kommer

alltid att vara kunskap. Radiologin kan i längden inte leva på att hävda att ”vi äger röntgenutrusningen” utan måste visa att vi behärskar bild- och funktionsmedicin bättre än någon annan.

Detta visar lite av de frågor som professorskonventet tar upp på ett informellt sätt idag , och kanske mer formellt imorgon och för den intresserade finns information om och från konventet på SFMRs hemsida under rubriken ”Professorskonvent” (<http://www.sfmr.se/sok/sfmrprofessorskonvent.htm>).

Under kvällen dag ett fick vi en ytterst bildande och trevlig guidad tur genom Linnéträdgården och Linnés hus av Lena Ahlström och kvällen avslutades sedan med middag i orangeriet. Satsa på en professorskarriär då får man vara med om saker!

Torbjörn Andersson



Professorskonventet i full aktivitet på Hotell Linné.



Årets professorskonvent. Fr. vä. Kaj Ericson Stockholm, Mikael Hellström Göteborg, Anders Magnusson Uppsala, Örjan Smedby Linköping, Katrine Åhlström Riklund Umeå, Olle Ekberg Malmö, Lars Nyberg Umeå, Anders Sundin, Stockholm, , Peter Aspelin Stockholm, Håkan Ahlström Uppsala, Olof Flodmark Stockholm, Torbjörn Andersson Örebro, Stig Holtås Lund, Rickard Nyman Uppsala.

“Virtuell koloskopi” (CT- kolografi)- diagnostikk av tykktarmskreft. Hvor står vi?

Et tre dagers kurs for helsepersonell som arbeider med diagnostikk og behandling av pasienter med kreft i tykktarm.

Tirsdag 29. januar

- Forekomst av coloncancer.
- Patologens syn på adenomer og coloncancer.
- Coloncancer sett fra onkologens ståsted.
- Tømming og tagging, undersøkelsen starter et døgn før...
- Stråledoser og optimalisering.
- Fallgruber på lab.
- Erfaringer fra andre sykehus og institutter.

Onsdag 30. januar

- Undervisning på arbeidsstasjon, Virtuell koloskopi, GE, Initios, Philips, Siemens, Toshiba
- Tolking og analyse 2D og 3D versjon
- Fallgruber i tolkning
- Komplikasjoner
- Koloskopi – diagnostikk og terapi.
- Staging av coloncancer.
- Polypper.
- Andre colonlidelser.
- Hva viser studier så langt? – indikasjon og henvisninger.
- Strukturert rapport.

Kurskomite:

A. Drolsum: Seksjonsoverlege, radiologisk avd.
ACT Martinsen: Seksjonsleder, avd. for medisinsk fysikk.
M. Risdal: Fagradiograf, radiologisk avd.
T. Hauge: Seksjonsoverlege, gastromed. avd.
H-O Johannesen: seksjonsoverlege gastrokir avd.
Kari G Vikestad, Fagutvikler radiologisk avd.

Torsdag 31. januar

- Coloncancer sett med kirurgens øyne.
- Pasientkommunikasjon – en kvalitativ studie.
- Gjennombruddprosjekt – effektiv pasientsløyfe fra utredning til operasjon.
- CAD – automatisk deteksjon.
- Screening; erfaringer fra mammografiscreening i Norge.
- Screening for colorectalcancer.
- Paneldebatt; etikk, samspill, bildelagring, kompetanseheving.
- Kursquiz.

Målgruppe:

Helsepersonell med kreft i tykktarm som arbeidsfelt.

Forelesere:

Radiologer, radiografer, gastrokirurger, gastromedisinere og fysikere.

Tid:

29.-31. januar 2008

Sted:

Rica Hotel Gardermoen

Pris:

kr 4000,- inkl. kursmateriell, lunsj, kaffe/te/frukt og festmiddag onsdag 30. januar.

Påmelding:

Frist 1. desember: vkar@uus.no

Overnatting:

Kursdeltakere får spesialpris: kr 880,- pr døgn inkl. frokost

Svenska kurser och kongresser 2007

2-8 Oktober 2007

Neuroradiologi, Ayia Napa/Sandy Bay, Cypern
Information:

Lotta Robertsson,
Kurssekreterare
Radiologiska kliniken
Bruna Stråket 11, plan 02
SU/Sahlgrenska
413 45 Göteborg
Telefon: 031-342 7677
E-mail: lotta@xray.gu.se
<http://www.ipuls.se/ipulskurs.asp?CourseID=3246>

2-3 Oktober 2007

Medicinteknikdagarna i Örebro, Conventum, Örebro
Information:

Pia Carlberg
Conventum Örebro
Olof Palmes Torg 1
Telefon: 019 – 766 45 15
Telefax: 019 – 766 45 52
E-post: pia.carlberg@conventum.se
www.mtf.nu

10-12 Oktober 2007

Postgraduate-kurs om bröstcancer, Södertuna slott,
Södermanland

Information:
terare AstraZeneca Onkologi:
Christina Ebbesson
christina.ebbesson@astrazeneca.com
Telefon 08 – 553 282 12
Fax nr 08 - 553 290 17
www.ipuls.se/ipulskurs.asp?CourseID=3566
www.svenskkirurgi.se/brost/

16-17 Oktober samt 31 Oktober-1 November 2007

Information:
Tomas Kirkhorn
Medicinsk teknik,
Universitetssjukhuset,
221 85 Lund
Tel: 046-172184,
Mobil: 070-3344599
tomas.kirkhorn@med.lu.se
www.med.lu.se/klinvetlund/uppdragsutbildningar

17-19 Oktober 2007

Kurs i barnthoraxradiologi, Svenska läkaresällskapet,
Klara Östra Kyrkogata 10, Stockholm

Information och anmälan:
Yvonne Franck, Kurssekreterare
Barnröntgen
Astrid Lindgrens Barnsjukhus
Karolinska Universitetssjukhuset Solna
171 76 Stockholm
Telefon: 08-51777122
E-mail: yvonne.franck@karolinska.se
www.ipuls.se (IPULS-nr: 20070031)
www.ipuls.se/ipulskurs.asp?CourseID=3576

22-26 Oktober 2007

6:e kursen i Basal skelettradiologi 2007, Universitets-
sjukhuset i Örebro

Information om kursen:
Ulf Persson, överläkare,
Röntgen Lindesbergs lasarett,
E-post ulf.persson@orebroll.se

Information om anmälan:

Ewa Nyström, Universitetssjukhuset Örebro, Adminis-
trativ service
Telefon 019-602 37 05
E-post ewa.nystrom@orebroll.se
www.orebroll.se/uso/page___23990.aspx

22-24 Oktober 2007

Fortbildningskurs i Head & Neck Radiologi, Göteborg
Information:

Kurssekreterare: Lotta Robertsson
Avdelningen för Radiologi
Bruna Stråket 11 SU / Sahlgrenska
413 45 Göteborg
Tel 031 3427677
Fax 031 822995
liselotte.robertsson@xray.gu.se
www.ipuls.se/ipulskurs.asp?CourseID=3693

25-26 Oktober 2007

"Att göra rätt saker på rätt sätt". Kvalitetsutskottets kurs på Star Hotell i Lund 25-26 oktober 2007
Kurskostnad betalas till Svensk Förening för Medicinsk Radiologis pg: 54504-6 i samband med anmälan.
Föreningens org nr är 8020060557 med ekonomisk postadress:
Svensk Förening för Medicinsk Radiologi
c/o Peter Hochbergs,
BFC, röntgen,
Universitetssjukhuset
221 85 Lund.
www.sfmr.se/kvalitetsutskott.htm

25-26 Oktober 2007

State of the art - Bröstcancer, Malmö
Information:
Per-Ebbe Jönsson
per-ebbe.jonsson@skane.se
eller
Martin Söderberg
martin.soderberg@skane.se
www.destinationoresund.com/konferenser/SOTA/

28-30 November 2007

Riksstämman 2007, Stockholmsmässan i Stockholm
Information:
<http://abstrakt.sls.se/>

3-7 December 2007

Venösa problem och angiologi, inklusive koagulationsstörningar och njurartärstenos, MAS, Malmö
Information:
Kurssekreterare Kjerstin Ädel

Kärlcentrum Malmö-Lund, ing 59
Universitetssjukhuset MAS
205 02 Malmö
Tel: 040-338087
kjerstin.adel@skane.se
http://edu.ipuls.se/www/_public/pub_course.cfm?CourseId=3840&FromSearch=1

Svenska kurser och kongresser 2008

22 Januari 2008

Workshop: PET/CT - Klinisk användning, Uppsala
Information:
Göran Hedenstierna
Bild och Funktionsmedicinskt Centrum
Akademiska sjukhuset
751 85 Uppsala
goran.hedenstierna@akademiska.se

28 Januari - 1 Februari 2008

MRT - Grunderna och Basal Klinik, Sunwing Resort
Fañabé, Teneriffa
Information:
Karl Hansson, ST-läkare,
karl.hansson@karolinska.se
eller
Eva Moqvist, ST-läkare,
eva.moqvist@karolinska.se
Röntgenkliniken Solna,
Karolinska Universitetssjukhuset
171 76 Stockholm
Tel: 08-5177 0000
www.ipuls.se/ipulskurs.asp?CourseID=3724

31 januari - 1 Februari 2008

Datortomografi ur alla synvinklar.
RIF-symposium, Hotell Hilton Stockholm Slussen,

Stockholm
Information:
RIF, c/o Lena Thorsson
Albert Målares väg 27 A
187 75 Täby
www.rif.nu

30 mars - 4 april, 2008

Thoraxradiologisk Vidareutbildningskurs, Hemavan
Information:
Olof Duvernoy
Akademiska sjukhuset i Uppsala
Tel: 018-611 47 32
Olov.Duvernoy@radiol.uu.se
www.radiol.uu.se/kurser/Thorax-Hemavan.html

14-18 April 2008

Ultraljudskursen för ST och nyblivna specialister,
Malmö
Information:
Ola Björgell, ola.bjorgell@med.lu.se
Anmälan:
Eva Prahl, eva.prahl@med.lu.se

5-7 Maj 2008

Radiologiskt Ledarskap, Tjärö, Blekinge skärgård
"Tjärökursen", SFMRs grundkurs för ST-läkare och
nyblivna chefer.
Information:
Ola Björgell
ola.bjorgell@med.lu.se

10-12 September 2008

"Framtidens Specialistläkare". Nationell ST-kongress i
Malmö
Information: ola.bjorgell@med.lu.se
www.framtidenslakare.se

18-25 September 2008

Gastrointestinal Radiologi, hotel Rithymna Beach, Ret-
hymnon, Kreta
Information:

Professor Olle Ekberg,
Röntgenavdelningen,
Universitetssjukhuset MAS,
205 02 Malmö.
Tel 040-338861,
e-mail: olle.ekberg@med.lu.se

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

www.sfmr.se

MR för både liten och stor.



MAGNETOM Espree är världens enda öppna 1.5 T system! (Med öppen menar vi på Siemens en synvinkel på 65 grader samt en tunnelvidd på 70 cm). CT-lik komfort och kombinationen högfält, öppenhet och Tim-teknologi gör det äntligen möjligt att tillämpa högfältsapplikationer även för överviktiga patienter. Detta inkluderar spektroskopi, avancerade hjärtstudier, perifer angiografi, helkroppsundersökningar samt bröstundersökningar. De flesta undersökningar kan dessutom göras när patienten har huvudet utanför skannern vilket naturligtvis ökar patientens bekvämlighet.

www.siemens.se/medical

SIEMENS
medical



Bayer HealthCare
Bayer Schering Pharma



Gadobutrol

Gadovist[®] 1.0 – The Power of Contrast

- ▲ Högsta kontrasteffekt per ml¹
- ▲ Skarpast bolusgeometri
- ▲ Lägsta injektionsvolym

Bayer AB
Bayer Schering Pharma
Box 606
169 26 Solna
08 580 223 00
www.bayerscheringpharma.se
www.fass.se

¹ Per ml, jämfört med övriga extracellulära Gd-preparat.
Ref: Rohrer et al. Comparison of magnetic properties of MRI contrast media solutions at different field strengths. Invest Radiol 2005 ; 40:715-724