

Svensk Förening för  Medicinsk Radiologi

IMAGO MEDICA

Medlemsforum • Nr 3 • 2021

- **Röntgenveckan 2021**
- **Hedersmedlemmar 2020-2021**
- **Företagsstipendiater 2021**

REDAKTIONSLEDARE

Året löper på och livet normaliseras även om det kanske aldrig kommer tillbaka till pre-covidstatus. Läs vidare om det i Saxat ur litteraturen. Årets tredje nummer av Imago Medica innehåller också mycket från den digitala Röntgenveckan som framgångsrikt hölls från Örebro. Man har där gjort ett mycket imponerande arbete att få till ett fungerande program, som något avkortat mot en normal Röntgenvecka innehöll mycket spännande och informativt. Men som Håkan och Ulf skriver, man saknar det fysiska mötet och kontakter med övriga gäster och utställare som normalt ger så mycket. På Röntgenveckan premierades stipendiater som också föreläste om sin forskning. Deras abstracts återges i detta nummer. Vi presenterar också förningens nya hedersledamöter från både 2020 och 2021. Mycket annat läsvärt ryms också mellan pärmarna, och det hela avslutas som vanligt med en kursförteckning.

Det är skönt att se att det börjar dyka upp kurser och kongresser igen med fysisk närvaro. Dock har vi alla lärt oss, till detta nödda och tvungna, att hantera en digital vardag på ett helt annat sätt än 2019. Den digitala världen har också fört mycket gott med sig, både personligt, tidsekonomiskt och miljövänligt. Vi har lärt oss att det går utmärkt att ha ett möte på Zoom eller Teams utan att behöva flyga in till Stockholm över dagen, och vi har börjat lära oss hur man kan umgås över nätet och få undervisning och kurser att fungera där.

Med dessa ord vill jag hälsa er alla välkomna till ytterligare en stunds informativ och analog läsning i fysiskt format!

Eder redaktör,
Mats

IMAGO MEDICA

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

Adress: Mats Geijer

Göteborgs universitet, Avdelningen för radiologi, Bruna Stråket 11 b, plan 02, SU/Sahlgrenska, 413 45 Göteborg

E-post: mats@geijer.info

Hemsida: www.sfmr.se

Produktion: CA Andersson Premium Print & Media Partner, Malmö
annons@caandersson.com,
www.caandersson.com

Medlemskap

Ansökan görs på vår hemsida,
www.sfmr.se

Ordinarie medlem är skyldig att erlägga medlemsavgift på 500 kr/år. ST-läkare betalar ingen avgift de första fem åren, därefter full avgift. Ålderspensionärer och hedersmedlemmar betalar ingen avgift.

Genom medlemskap i SFMR blir man automatiskt medlem i Svenska läkarsällskapet, European Society of Radiology och Nordisk förening i medicinsk radiologi.

Medlemmar har digital tillgång till Acta Radiologica, Acta Radiologica Open, European Radiology, Insights Into Imaging och European Radiology Experimental digitalt.

Styrelse 2021

Ordförande	Sara Sehlstedt
Vice ordförande	Henriettæ Ståhlbrandt
Sekreterare	Joakim Crafoord
Vetenskaplig sekr.	Per Liss
Facklig sekreterare	Anders Wennerberg
Kassör	Peter Hochbergs
Ledamot	Mathias Axelsson
Ledamot	Mattias Bjarnegård
Ledamot	Tomas Bjerner
Ledamot	John Brandberg
Ledamot	Christina Christoffersen
Ledamot	Mats Geijer
Ledamot	Johan Henriksson
Ledamot	Peter Leander
Ledamot	Katrine Riklund
Ledamot	Adel Shalabi
Ledamot	Sara Wallby

Ungt Forum

Koshiar Medson
Sara Shams
Åse Johnsson
Maria Lindblom
Anders Sundin

Valberedning

Utgivningsplan 2021

Material senast

		Utgivning
Nr 1	31/1	15/3
Nr2	31/3	15/5
Nr 3	5/10	30/10
Nr 4	31/10	15/12

ORDFÖRANDELEDARE

Hallå röntgenvänner!

Då har ni fått en ny ordförande. Igen. Tack för förtroendet, det är med viss bävan jag tar mig an uppdraget - för skorna känns stora. Bäst jag letar fram ett par rejäla raggsockor! Stort tack till mina företrädare Tomas Bjerner och Henrietta Ståhlbrandt som finns kvar och fortsätter bidra, liksom övriga styrelsen.

Jag heter Sara Sehlstedt och är överläkare vid Röntgenavdelningen, Östersunds Sjukhus. Får väl tituleras som allmänradiolog då jag jobbar på länssjukhus, även om jag är mest intresserad av buk- och barnradiologi, och som ordförande i Svensk Förening för Medicinsk Ultraljudsdiagnostik stoltserar jag gärna med titeln "ultraljudsnörd". Stort fackligt engagemang, jag har varit ordförande i Jämtlands Läns Läkarförening i sju år, men är nu endast kassör. I SFMR har jag främst varit intresserad av utbildning, och jag är sedan länge delaktig i studierektorsnätverket.



Tja, det är väl en standardbild på mig på jobbet. Möjligen kan man skriva "Ultraljudsnörd - javisst!

I skrivande stund planerar vi för styrelsens årliga internat (Uppsala 11-12 november), det är uppskjutet sedan i februari pga pandemin. Äntligen kan vi ses IRL! Ska bli kul att träffas som omväxling till alla digitala möten. Agendan är späckad - för pandemin har verkligen hållt raketbränsle på digitaliseringen och utvecklingen i stort. Uppenbart är det att livet på röntgen inte heller kommer bli precis som tidigare.

Överst på agendan är SFMRs kommunikationsvägar. Vår hemsida är i akut behov av en uppgradering (den tekniska plattformen är för gammal) och generell uppfräschning. Och vad gäller Imago Medica, denna cellulosaaprodukt du kära läsare just nu håller i handen, är ju frågan är inte längre OM utan NÄR denna får gå i graven. Frågan är hur vi ska gå vidare med digitala kontaktvägar. Utveckla hemsidan? Sociala medier? Podd möjligen? Men styrelsen har konstaterat att Tiktok är vi för gamla för. Grundfrågan -hur kan vi bäst fortsätta sprida information och ha en dialog inom och utom föreningen? Jag har själv i sommar upptäckt "Röntgenpodden", ett kul initiativ av kollegorna i Småland, vilket lättsamt sätt att lyfta de små frågorna i radiologins vardag!

Nytt i år var en digital Röntgenvecka, den allra första och erfarenheterna ska nu analyseras. Stort tack till arrangörerna i Örebro som inte gav upp trots pandemin! Nu är det läge att tänka framöver - hur ska vi ta tillvara dessa erfarenheter? Går det ens att åstadkomma en "hybridvecka" liknande ECR, där stora delar av föreläsningarna även går digitalt? Personligen är jag kluven inför utvecklingen, å ena sidan är det fantastiskt med det digitala utbudet, då även vi som bor i Norrlands inland bara finns ett musklick

bort. Å andra sidan är livet så mycket torftigare om vi slutar ses live. För småsnacket i pauserna, minglet i busskön och trängseln i utställningen – de har ett egenvärde. För att inte tala om vad jag saknade ”ultraljudspuben” i år, då vi nördar traditionsenligt ses på Röntgenveckan. Att dricka öl framför Zoom är verkligen inte samma sak som att gå på puben! Vi människor, och inte minst radiologerna, är sociala varelser.

Vi behöver också diskutera utbildnings- och fortbildningsfrågan, som är brännande aktuell. Pandemin har gett en stor utbildningsskuld, med många inställda och uppskjutna kurser. Däremot har digitala kurser verkligen slagit igenom, och får nu ses som det nya normala. Den verklighet jag själv hade som ST-läkare då seklet var ungt, med tio stycken externa långväga veckointernatskurser, ter sig väldigt avlägsen. Nu är intresset för vår specialitet jättestort, antalet ST-läkare slår rekord och utmaningen är både att få tillräcklig volym samt att få kurserna ”just in time” för varje ST. Digitaliseringen ger oss helt nya möjligheter, jättespännande – men det ställer också nya frågor om samordning. Vem ska göra all utbildning, och hur ska den finansieras? Är det studierektorer/klinikerna själva, våra delföreningar, universiteten, europeiska moderföreningar eller olika privata aktörer? Förmodligen finns det flera svar här men just nu uppfins hjulet samtidigt på olika håll. Och det är inte lätt för en nybakad ST-läkare att navigera i den digitala djungel som växt upp av radiologiportaler, utbildningar, hemsidor och appar. Hur skilja på det som är Level 1, dvs basal ST-nivå, från mer avancerad utbildning? Och hur ska jag som senior kollega hitta relevant fortbildning? Tydligare struktur på kurssidan framöver är önskvärt.

Ekonomi är också en fråga för styrelsen att klura på. SFMR lever till stor del på ett överskott från Röntgenveckan, och när den blir inställd eller digital ändras våra förutsättningar. Dessutom har du som medlem nu också



Om ni undrar varför jag bor i Norrlands inland är svaret enkelt – vintern är den bästa årstiden!



Äntligen är tiden i den här eländiga masken förbi!



Allmänradiolog, studierektor, fackpamp, ultraljudsnörd och fjällentusiast!

ett medlemskap i Svenska Läkaresällskapet inkluderat utan extra kostnad, det är bra för oss som individer, men det tär ytterligare på föreningens budget. Men nya tider ger också nya möjligheter, vi hoppas kunna hitta lösningar utan att höja medlemsavgifterna.

Andra aspekter av föreningens arbete är när vi försöker påverka händelseutvecklingen i sjukvården. "Lobbyism" kan man möjligen kalla det, när vi deltar i olika gruppe-ringar eller svarar på remisser och skrivelser. Oglamoröst men otroligt viktigt arbete! Här pågår en hel del arbete i det fördolda, som vi kommer att försöka lyfta fram. För handen på hjärtat, tänk på all tid som vi radiologer lägger ned på att sucka åt dåligt underbyggda eller rent av meningslösa remisser - då skulle stora saker kunna hända om en bråkdel av denna tid gick åt att utveckla remittentstöd/remissmallar/vårdförlopp etc. För telepati funkar inte, utan vi måste agera på andra sätt. Vi måste fortsätta att försöka påverka vår vardag till en vettigare verklighet – både för oss och patienterna!

Därmed sagt – välkommen in att engagera dig i SFMR! (Ni medlemmar får faktiskt den styrelse ni förtjänar. Det är en gammal sanning i alla ideella organisationer). Känner du för att inte enbart gnälla i fikarummet, utan är redo att kanalisera frustrationen och energin i en mer konstruktiv riktning så hör av dig! Jag efterlyser framför allt större engagemang från våra yngsta kollegor för medelåldern är påfallande hög bland både i styrelse och delföreningar och Ungt Forum är inte så ungt längre. Här behövs förstärkning! Vi lever i en dynamisk och turbulent tid, så inte minst perspektivet från er som har längst tid kvar i specialiteten är viktigt.

Snart kommer snön och vintern, så härligt!
Lev väl!

Sara Sehlstedt
Ordförande

RAPPORT FRÅN VÄRLDENS BÄSTA DIGITALA RÖNTGENVECKA

Det hela började på fredagen efter Röntgenveckan 2018 i Örebro. Då hade vi fått budet att det inte fanns någon klar spekulant till att hålla Röntgenveckan 2020. Lätt euforiska som vi var då tyckte vi att "vi kör!". Efter lite förvecklingar blev det våren 2019 klartecken från både SFR och SFMR att Örebro skulle hålla Röntgenveckan 2020. Därför började vi som vanligt hösten 2019, efter Röntgenveckan i Jönköping, att kontakta delföreningarna och starta så smått med övriga förberedelser. Strax efter nyår 2020 kom så nyheterna om ett mystiskt virus i Kina. Resten kan vi alla, om hur proppen gick ur marknaden i mitten av mars. Vi blev mer och mer oroliga och insåg till sist att det inte skulle fungera med ett stort möte hösten 2020. I början av maj fick vi således ställa in Röntgenveckan 2020 och det enda vi kunde hålla var EDiR, den europeiska specialistexamen. Med lite snabba omflyttningar lyckades vi dock boka om Conventum ett år framåt så vi kunde sikta på september 2021.



Tomt i Conventum. Foto: Håkan Geijer

Glada i hågen startade vi om processen hösten 2020 med att kontakta alla delföreningar och planera för en fantastisk Röntgenvecka. Men återställningen efter pandemin gick inte så bra som vi trodde, utan våren 2021 insåg vi så sakteliga att det nog inte skulle fungera med ett stort fysiskt möte i september detta år heller. Kostnaderna att ställa in med kort varsel skulle dessutom bli så höga

att vi inte vågade spela med föreningarnas ekonomi. Vi bestämde således att göra Röntgenveckan 2021 helt digital. Och så klart blev det att göra om programmet för tredje gången... I denna process hade vi bra stöd i den nationella ledningsgrupp för Röntgenveckan som bildats 2019. Och vi är oerhört glada att alla tre keynoteföreläsare och Forsselföreläsaren ville hänga med även till 2021.



Coronasäker sittning... Foto: Håkan Geijer



Utsikt i studion. Foto: Håkan Geijer



Håkan Geijer och Ulf Degrell i Röntgenveckan-studion i Örebro.
Skärmklipp: Mats Geijer.

Vi insåg att ingen skulle orka sitta still vid datorn i fyra dagar. Därför blev årets Röntgenveckan avkortad till två dagar med intensiva föreläsningar och en digital utställning. Till det kommer en serie webinarier under vintern, i skrivande stund är fem eftermiddagar inbokade. När denna text skrivs strax efter Röntgenveckan känns det som att dagarna flöt på ganska väl. Visst fick vi många frågor om hur inloggningen skulle ske och allt möjligt annat, det digitala formatet är ovant för alla. Men det kändes tomt att gå i konferenscentret Conventum i Örebro med bara några få personer närvarande när det normala år brukar vara över tusen. Och en fysisk Röntgenveckan är bättre! Kontakten med kollegor vid kaffebordet är ett ovärderligt tillskott till föreläsningarna. Och både utställare och utställningsbesökare är nog överens om att en fysisk utställning också är bättre än en digital. Så vi får hoppas att vi ses i Göteborg september 2022!

Örebro i september 2021

Håkan Geijer
programansvarig

Ulf Degrell
projektledare



SVENSK URORADIOLOGISK FÖRENING, SURF

Under den digitala röntgenveckan i Örebro anordnade SURF ett uppskattat symposium om akut och kronisk påverkan på njurarna av Covid-19, arrangerat av Per Liss Uppsala. Per Eckerbom, Uppsala redogjorde för covidförändringar vid MR-undersökning av njurarna och Annette Buchfelt, njurmedicinare, Linköping redogjorde för akut njurengagemang vid akut covid-klinik. Högriskgrupper för Covid-19 innefattar personer i aktiv uremivård eller med känd kronisk njursvikt. Även friska personer kan utveckla njursvikt.

I samband ned röntgenveckan brukar SURF dela ut priser och stipendier. Studentpriset tilldelades AT-läkare Anton Sundelius, Uppsala för sitt arbete om ”Långtidsuppföljning av CT-ledd ablation av njurcancer; onkologiska resultat”. ST-priset tilldelades ST-läkare Anna-Karin Bruno, Göteborg för sitt arbete om ”Detektion av maligna körtlar vid vulvacancer med CT buk”. Båda pristagarnas föredrag var mycket uppskattade. Avhandlingspriset tilldelades Sara Strandberg, Umeå. ”C-Acetate-PET/CT vid primär stadieindelning av prostatacancer av högriskgrupp”. Hederspriset tilldelades Kjell Geterud, Göteborg för betydelsefulla insatser i föreningen och för svensk uroradiologi.

Liksom många delföreningar hade Svensk förening för uroradiologi, SURF, sitt årsmöte under röntgenveckan i Örebro. Val till styrelsen på två år förättades. Styrelsen kom att bestå av Roland Stendler ordförande, Mikael Hellström vice ordförande, Karin Elner Walde sekreterare, Kjell Geterud skattmästare, samt Anders Magnusson, Henrik Leonhardt, Hanna Sartor, Sonja Pudarcic och Jonas Wallström som ledamöter. Som ny ledamot invaldes Susanne Fridsten, Stockholm. Ni som är intresserade av att bli medlemmar i SURF, kontakta karin.elner-walde@kronoberg.se.

Roland Stendler
Ordförande SURF
roland.stendler@kronoberg.se



SVENSK URORADIOLOGISK FÖRENING (SURF:S) HEDERSPRIS 2021 TILLDELAS KJELL GETERUD

Medicine doktor Kjell Geterud, överläkare vid Sahlgrenska universitetssjukhuset, tilldelas SURF:s hederspris för sina betydelsefulla insatser för föreningen och svensk uroradiologi. Kjell är en av grundarna av SURF och har bidragit i styrelsearbetet alltsedan starten 1994. Kjell blev 1981 specialist i röntgendiagnostik och disputerade 1990 på sin avhandling om perkutan stenextraktion. Kjell har ägnat större delen av sin radiologiska karriär åt uroradiologin, främst på Sahlgrenska men också på Mölndals sjukhus. I den kliniska vardagen är Kjell en enastående uroradiolog och interventionist och högt skattad kollega, som med skärpa och utan åthävor snabbt och effektivt löser de mest komplexa uroradiologiska problem. Under senare år har Kjell varit en av nyckelpersonerna i den pågående etableringen av MR i prostatadiagnostiken, både kliniskt och forskningsmässigt.

Kjells kunnande, engagemang och erfarenhet har varit ovärderlig i hans mångåriga roll som lärare bl.a. på de SK-kurser i Uroradiologi som sedan tidigt 90-tal arrangerats i Göteborg, på SURF:s nationella kurser i urogenital radiologi, och i utarbetande av nationella vårdprogram och rekommendationer.

Kjell – en hedersman och klippa inom den svenska uroradiologin.

SURF:s Priskommitté
Mikael Hellström, Anders Magnusson,
Ulf Nyman, Roland Stendler



SURF
gratulerar Kjell till
hederspriset!



HEDERSMEDLEM 2020



TORBJÖRN KRONANDER
Koncernchef Sectra

Torbjörn Kronander har ägnat hela sitt yrkesliv till utveckling av RIS/PACS. Han har gjort stora insatser för digital bildhantering inom det medicinska området inom såväl radiologi som patologi. Han är civilingenjör i Teknisk fysik och elektronik och teknisk doktor i informationsteori (Linköpings universitet 1989). Hans avhandling handlade om bildkompression och steget till utveckling av teknik för överföring av radiologiska bilder låg sedan nära.

Med ett helikopterperspektiv på den medicinska utvecklingen inom inte bara bild utan även inom -omics och artificiell intelligens är han en pionjär som tillsammans med sina medarbetare på Sectra drivit utvecklingen av den digitala radiologin nationellt och internationellt. Han har många strängar på sin lyra men i detta sammanhang kan nämnas att han också är en av initiativtagarna och grundarna till CMIV vid Linköpings universitet och är fortfarande en mycket aktiv styrelsemedlem.



SOPHIA ZACKRISSON
Professor, Lunds Universitet

Professor Zackrisson kombinerar kunskaper inom epidemiologi och radiologi och genomför stora, populationsbaserade studier för att bland annat förbättra bröstcancer-screening med brösttomosyntes (3D mammografi). Dessa studier har publicerats i högimpact-tidskrifter och har fått stort genomslag internationellt, och de fortsätter modernisera traditionen i Sverige som föregångsland inom mammografiscreening.

Senaste åren fokuserar Zackrissons forskargrupp mycket på användandet av AI samt mer experimentella studier gällande tryckfördelning samt optiska metoder vid bröstdiagnostik. Forskargruppen som har växt fram under Zackrissons ledning (just nu 18 personer) är multidisciplinär och förenar radiologer, fysiker, ingenjörer, röntgen-sjuksköterskor, statistiker med flera, vilket ger en bredd i forskningsfrågorna som kan handla om allt från hur individer/patienter uppfattar en undersökning till mycket tekniska detaljer. Utöver bröstcancer bedriver Zackrisson även projekt om prostatacancer samt colorektal cancer.

Sophia utsågs av Cancerfonden till Årets Cancerforskare 2020.



JAN GÖTHLIN
Professor emeritus

Född 19 maj 1933, har Jan Göthlin genomgått läkarutbildning, radiologutbildning och blivit docent vid Lunds universitet. Jan Göthlin var tidigt involverad i utveckling av angiografi och är en av pionjärerna inom detta område. Han har haft ett stort intresse för djurexperimentell forskning och har arbetat med det i Lund (1952-1960), Nagoya i Japan (1970-71), Bern i Schweiz (1972-1973), Rochester i New York (1974-1975), Bergen i Norge (1974-1990) och i Göteborg (1990-2017). Under karriären har Jan varit mycket forskningsaktiv med ett stort antal vetenskapliga publikationer (193 stycken i PubMed), och ett flertal disputerade doktorander.

Jan Göthlin har varit chefredaktör och redaktör i ett flertal vetenskapliga tidskrifter. Han har genom åren haft ett starkt intresse för interventionell radiologi och varit en av grundarna till College of Angiography, CIRSE (Distinguished Fellow 1997 och Gold medalist 2002) och till Seldingersällskapet där han varit ordförande från starten 1992 t.o.m. 2003.



HEDERSMEDLEM 2021



ANNE HAGLUND OLMARKER
Chefläkare, Sahlgrenska
Universitetssjukhuset

Anne Haglund Olmarker är ett föredöme med sin förmåga att lyfta blicken och se patientens bästa och samtidigt ha ett helhetsperspektiv för sjukvården, där hon nu i sin vardag är uppskattad chefläkare vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

Under många år har Anne Haglund Olmarker också engagerat sig i SFMRs styrelsearbete, och som företrädare för Radiologi Sahlgrenska universitetssjukhuset har hon också hållit ihop arbetet kring Röntgenveckan två gånger. Anne är överläkare i radiologi och har tidigare varit verksamhetschef i 11 år för Radiologi på Sahlgrenska universitetssjukhuset, samt dessförinnan sektionschef och kliniskt aktiv vid Buk-kärlsektionen på samma sjukhus.

Anne har alltid visat ett stort engagemang för återväxten inom radiologin, och exempelvis varit aktiv i att arbeta fram den populära "Göteborgskursen" i ultraljud. Under sin tid som verksamhetschef såg hon till att maximera genomflödet av ST-läkare, och skapade då också en av Sveriges första renodlade ST-sektioner inom radiologi. Under hennes tid som verksamhetschef planerades bild- och interventionscentrum, en ny byggnad med unika möjligheter för MR-utrustning och hybridsalar för intervention. Byggnaden har rönt mycket uppmärksamhet och har haft många studiebesök både från Sverige och internationellt.

Anne Haglund Olmarker är värdig ett hedersomnämning för sitt mångåriga engagemang för radiologin i Sverige, för att hon visar på den bredd som radiologin ger för att bidra till hela sjukvårdsuppdraget och för att hon på med sitt ledarskap visat på dess betydelse för att inspirera yngre kollegor att ta steget och utvecklas inom radiologi.

2021 ÅRS FÖRETAGSSTIPENDIER I SAMARBETE MED SFMR

Under årets digitala Röntgenvecka kunde man höra pristagarna presentera sina abstracts digitalt. De publiceras här även i tryck för den som inte kunde lyssna.

SFMR vill som alltid passa på att framföra sina varma tack till företagssponsorerna utan vars medverkan dessa för svensk radiologisk forskning så viktiga stipendier inte funnits.

Siemens MR-stipendium

Siemens CT-stipendium

David Fällmar, Uppsala

Korrelation mellan hippocampusvolym och grad av medial temporallobatrofi vid hydrocefalus

Stipendium från Direct Diagnostic Alliance (DDA)

Stipendium från Canon Medical Systems Sweden

Li Sturesdotter, Malmö

Spic Mass Ratio – en enkel mätmetod på mammografi för spikulerade tumörer

Stipendium från TMC & Unilabs Sverige

Hanna Sartor, Lund

Breast cancer risk factors in predicting aggressive mammographic features

Philips MR-stipendium

Sara Strandberg, Umeå

Impact of medical imaging in assessment of gynaecological cancer

Philips Allmänna företagsstipendium

Woosung Seo, Uppsala

Normaltryckshydrocefalus - möjligt att ställa diagnos med hjälp av ett AI-program?

Philips MR-stipendium

Mattie Salim, Stockholm

Artificial intelligence to triage women with negative mammography for complementary breast cancer screening using magnetic resonance imaging - the ScreenTrust study

Siemens Allmänna företagsstipendium

Darko Sarovic, Göteborg

Neurobiologisk klassifikation av autism

Därtill delade föreningen ut studenpriser till
Linnea Hansson och **Anton Sundelius**.

KORRELATION MELLAN HIPPOCAMPUSVOLYM OCH GRAD AV MEDIAL TEMPORALLOBSATROFI VID HYDROCEFALUS

Normaltryckshydrocefalus (NPH) är en sjukdom som kantas av obesvarade frågor. Trots att den varit känd sedan 60-talet kan vi inte förklara hur den uppstår eller förutse vilka som kommer drabbas. Förekomsten av NPH ökar med stigande ålder och svensk forskning visar att den finns hos 3–5% av människor över 70 år. Den drabbade lider av gångstörning med ökad risk för fallolyckor, ofta tillsammans med demensliknande minnesstörning och urininkontinens. Det finns hittills otillräckligt utforskade samband mellan NPH och Alzheimers sjukdom. Det är i nuläget oklart hur detta ska bedömas och handläggas. Ett vanligt förekommande problem är att NPH feltolkas som demenssjukdom varpå den viktiga shuntbehandlingen fördröjs eller uteblir.

Artificiell intelligens har under senare år gjort enorma framsteg inom bildanalys, och kan redan nu erbjuda kraftfulla verktyg åt den bilddiagnostiska processen. Flera kommersiella program kan segmentera volymer i hjärnan och rapportera avvikelser (Combinostics, VEObrain, Icometrix) och kan användas kliniskt vid demensutredningar. Vid Alzheimers sjukdom är hippocampusatrofi ett vanligt och delvis specifikt tecken.

Det aktuella projektet går ut på att jämföra hippocampus volym med automatiska och visuella bedömningar av mediala temporalloben hos patienter med NPH. Hypotesen är dels att medial temporallobatrofi överskattas vid visuell bedömning på grund av dilaterade temporalhorn, vilket kan leda till felaktig bedömning, och dels att en viss andel av NPH-patienterna har hippocampusatrofi på grund av samförekomst med Alzheimers sjukdom eller ett liknande tillstånd.

David Fällmar
Uppsala

SPIC MASS RATIO – EN ENKEL MÄTMETOD PÅ MAMMOGRAFI FÖR SPIKULERADE TUMÖRER

Bakgrund

Bröstcancer med spikulerat utseende på mammografi uppvisar ofta prognostiskt gynnsamma drag. Spikuleringarna skiljer sig mellan tumörer. Mikroskopiskt kan de motsvaras av fibros, inflammatoriska celler och även tumörceller. Alla spikulerade bröstcancrar har dock inte gynnsamma tumördrag. Att på mammografi kunna identifiera de tumörerna med bäst prognos hade varit kliniskt användbart. Vi vill därför studera om en enkel mätmetod på mammografi, Spic Mass Ratio, kan göra detta. Projektet görs tillsammans med Kristina Lång, docent och bröststråldialog.

Material och metod

Kvinnor med spikulerade tumörer på digital mammografi från Malmö Kost Cancer-kohorten (MKC) inkluderas (n = 176). Klinisk och patologisk information, så som status för hormonreceptorer, HER2, proliferationsmarkör Ki67, histologisk grad, tumörstorlek och lymfkörtel-metastasering finns insamlad – samtliga viktiga faktorer i handläggningen av bröstcancer. Överlevnadsdata finns tillgänglig t.o.m. 2018-12-31. Studien har etikgodkännande från Lunds universitet (Dnr 652/2005 och 166/2007).

På mammografibilderna skall jag göra areamätningar av enbart tumörkärnan respektive tumörkärnan inklusive spikuleringarna. Utifrån dessa mått räknas ett ratio ut (Spic Mass Ratio), som vi skall studera i förhållande till tumörkaraktäristik (med regressions-modeller) och överlevnad i bröstcancer (med Kaplan-Meier-estimat och Cox-regression). Analyserna skall justeras för relevanta faktorer, t.ex. brösttätthet, ålder vid diagnos, tumörstorlek, BMI och hormonterapi vid diagnos.

Målsättning och planering

Vi hoppas att mätmetoden Spic Mass Ratio skall kunna identifiera spikulerade tumörer med särskilt gynnsamma tumördrag. Ett sådant enkelt mätverktyg, som inte ger extra strålning till patienten och endast liten extra arbetsbörda för radiologen hade varit kliniskt användbart. Projektet påbörjades hösten 2020. Vi planerar för datainsamling, inläsning, manusskrivning och publikation 2021–2023.

Li Sturesdotter
Malmö

BREAST CANCER RISK FACTORS IN PREDICTING AGGRESSIVE MAMMOGRAPHIC FEATURES

Background

There are several breast cancer risk factors, many related to hormonal status and fertility patterns. However, it is not known if certain risk factors in healthy women would lead to more aggressive mammographic features (e.g. high breast density or ill-defined tumors) at time of a later developed cancer. We aim to analyze a large set of women, their breast cancer risk factors at study inclusion, and their mammography at time of the later breast cancer diagnosis. With this epidemiological approach, risk patterns over longer time periods may be studied.

Methods

The prospective Malmö Diet and Cancer Study includes women with invasive breast cancer 1991 – 2014 (n = 1116). Breast cancer risk factors at baseline are registered (e.g. age at menarche, age at menopause, menopausal status, parity) and there is mammography data from cancer diagnosis (breast density, tumor appearance, and mode of detection). Correlations will investigate relations between baseline characteristics and mammography features. In addition, mode of detection (screening detected or clinically detected) will also be taken into account. The study has ethical approval. No preliminary results available.

Clinical applications

This study may lead to insights on the relation between risk factors in healthy women and related mammographic patterns in subsequent breast cancer. Maybe the presence of a particular risk factor should make to radiologist reading the mammogram more or less suspicious when evaluating a certain mammographic finding? With this project we hope to intensify radiological knowledge using standard mammography images, which plays a central role in the multidisciplinary breast cancer work flow.

Hanna Sartor
Lund

IMPACT OF MEDICAL IMAGING IN ASSESSMENT OF GYNAECOLOGICAL CANCER

Purpose:

Imaging was incorporated in the revised 2018 International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) classification of malignant gynaecological tumors.

This research aims to validate the additional value of radiological FIGO stage (rFIGO) in cervical, endometrial and epithelial ovarian cancer.

Methods:

Cervical, endometrial and epithelial ovarian cancer – retrospective study (1):

All eligible patients from the gynaecological tumor conference 2013-2020 at Umea University Hospital will be included for evaluation and comparison of rFIGO, clinical (cFIGO) and surgico-pathological stage (pFIGO).

Cervical, endometrial and epithelial ovarian cancer prospective study (2):

Eligible patients referred to Umea University Hospital will undergo FDG-PET/CT and FDG-PET/MRI at baseline and follow-up of therapy response. Associations between PET findings, relapse and survival will be analyzed. FDG-PET/MRI and FDG-PET/CT will be compared to assess which method provides the most accurate rFIGO.

Endometrial cancer prospective study (3):

Imaging characteristics of lymph node metastases (N1) with FDG-PET and CT /MRI will be assessed to improve criteria for N1 prediction in endometrial cancer, from the subset from study 2 scheduled for sentinel node surgery.

Hypotheses:

1. rFIGO and cFIGO show high agreement in cervical and endometrial cancer.
2. rFIGO is of value for pFIGO prediction in epithelial ovarian cancer.
3. FDG-PET status is prognostic, especially at follow-up of therapy response, in cervical, endometrial and epithelial ovarian cancer.
4. FDG-PET/MRI is of value for N1 prediction in endometrial cancer.
5. FDG-PET/MRI is superior to FDG-PET/CT in rFIGO staging of cervical, endometrial and epithelial ovarian cancer.

Sara Strandberg
Umeå

NORMALTRYCKSHYDROCEFALUS – MÖJLIGT ATT STÄLLA DIAGNOS MED HJÄLP AV ETT AI-PROGRAM?

Normaltryckshydrocefalus (NPH) är ett tillstånd som anses vara underdiagnostiserat och underbehandlat. Flera forskningsresultat har visat att förekomsten ökar med stigande ålder och man uppskattar att ungefär 3-5% av människor över 70 år lider av detta. Typiska symtomen är gångsvårigheter med ökad risk för fallolyckor, kognitiv svikt samt kontinensproblem. Utöver kliniska symtom finns karaktäristiska radiologiska fynd när hjärnan avbildas med DT eller MR. En relativ vanlig situation är att det finns bildmässiga tecken som talar för NPH när detta inte har misstänkts kliniskt eller efterfrågats i remissen - exempelvis en äldre person som inkommer akut efter fallolycka. I dessa fall kan NPH missas på grund av sammanhanget. NPH kan och bör dock behandlas med shuntinläggning, gärna tidigt i förloppet.

Det har nyligen kommit datorprogram, baserade på artificiell intelligens, som skulle kunna arbeta i bakgrunden och med objektiva metoder kartlägga förekomsten av fynd som talar för NPH på DT bilder. Detta innebär bl.a. morfologisk segmentering av hjärnan inklusive mätning av ventrikelvolym. Det aktuella projektet går ut på att först och främst validera ventrikelvolymen på DT bilder till ett AI-program som utvecklats av våra samarbetspartner vid Göteborgs universitet.

Förhoppningsvis kan dessa program så småningom bli mycket värdefulla för att fånga upp de patienter vars diagnos aldrig misstänks eller efterfrågas, och kan leda till att vissa patienter betydligt snabbare får en korrekt diagnos och behandling.

Woosung Seo
Uppsala

SCREENTRUST STUDIEN

- HURUVIDA ARTIFICIELL INTELLIGENS (AI) KAN VARA BEHJÄLPLIG VID URVAL TILL KOMPLETTERANDE MAMMOGRAFISCREENING MED MAGNETKAMERA (MR) FÖR OCH UPPTÄCKA FLER CANCRAR I ETT TIDIGARE SKEDE.

Vårt huvudsakliga syfte med denna studie är att undersöka huruvida AI kan vara behjälplig vid urval till kompletterande screening med magnetkamera (MR). Mammo-grafiscreening har sänkt dödligheten i bröstcancer med 20-40 procent på grund av att många tumörer upptäcks när de är små. Trots detta så är fortfarande 37 procent av all bröstcancer i Sverige över 2 cm vid upptäckt och 30 procent av all bröstcancer hos kvinnor i screening av typen intervallcancer. Båda dessa typer av försenad upptäckt är förknippade med förhöjd mortalitet och skulle till stor del kunna undvikas med hjälp av kompletterande undersökning med MR.

I ScreenTrust studien kommer alla screeningbilder att analyseras med hjälp av AI och patienter med bilder som får en hög AI-score blir inbjudna att delta. Bland de som tackar ja så kommer randomisering till två grupper att ske: MR respektive inte MR. De som randomiseras till MR får genomgå en förkortad MR undersökning som bedöms av två röntgenläkare. Om något misstänkt upptäcks återkallas kvinnan i första hand för ultraljud där man ofta kan se förändringen efter att den lokaliserats med MR. Kan förändringen inte ses med hjälp av ultraljud kommer en MR-ledd punktion att genomföras. Kvinnorna följs fram till och med nästkommande screening ca. 2 år senare. I båda grupperna jämför vi hur många cancrar som hittas i ett tidigt skede. Beroende på hur stor skillnaden är kan detta lägga grunden till ett införande av MR inom ramen för ordinarie screening.

Mattie Salim, Fredrik Strand
Stockholm

NEUROBIOLOGISK KLASSIFIKATION AV AUTISM

Autism är biologiskt betingat med såväl anatomiska som fysiologiska skillnader. Det är ett heterogent tillstånd med många identifierade biomarkörer vilka har låg sensitivitet och små effektstorlekar. Univariata metoder har därför låg träffsäkerhet. Kliniska neuropsykiatriska utredningar utgör gold standard för autismdiagnostik och görs med multidisciplinära team vilka har 80–90% ”träffsäkerhet”. Multivariata metoder krävs för att nå kliniskt användbar träffsäkerhet. Den existerande litteraturen har till stor del använt sig av maskininlärningsmetoder, vilka har uppnått träffsäkerheter på 59–88% med strukturella metoder, och upp till 92% efter inklusion av funktionella metoder.

Syftet med studien är att utveckla och testa neurobiologiska klassifikationsmetoder för autism. Vi har i ett första delprojekt utvecklat en statistisk metod för multivariabelklassifikation och testat den på en autism-kontrollkohort med 24+21 deltagare (Sarovic et al. 2020). T1-viktade sektioner av deltagarnas hjärnor segmenterades med FreeSurfer (Desikan-Killiany atlas) varav subkortikala volymer och kortikala tjocklekar användes i klassifikatorn. Vår klassifikator uppnådde en maximal träffsäkerhet på 79% efter leave-one-out cross-validation, vilket var högre än för fyra jämförande maskininlärningsmetoder.

I ett andra delprojekt har vi scannat samma deltagare med magnetencefalografi varefter de neurofysiologiska data använts för att beräkna connectivity-mått mellan samtliga kortikala områden. Efter applikation av vår klassifikationsmetod har vi uppnått en preliminär träffsäkerhet på 87%. Vi ämnar vidareutveckla och validera metoden.

Referens

Sarovic D, Hadjikhani N, Schneiderman J, et al. Autism classified by magnetic resonance imaging: A pilot study of a potential diagnostic tool. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 2020;e1846. doi:10.1002/mpr.1846.

Darko Sarovic
Göteborg

CARL BLOMQVIST (1958-2020), HUMANIST, RADIOLOG OCH ULTRALJUDSLÄKARE



Carl Blomqvist, kollega och nära vän, gick bort den 17 maj 2020. På grund av pandemin dröjde det ett år innan en mycket fin minnesstund hölls för honom den 1 maj 2021 vid familjens sommarstuga i Vejbystrand. Där träffade jag kollegan Ola Björgell från Malmö. Vi kom att prata om Carls påtagligt patientorienterade förhållnings-sätt vid ultraljudsvägleda interventioner. I mitt arbete på Blekingesjukhuset i Karlskrona har jag inspirerats mycket av Carl. Det visade sig att även Ola hade gjort det, då Carl på senare år arbetade i Malmö. Carl var en humanist, och såg människan i varje patient.

Med Carls arbetssätt som ledstjärna höll jag en liten föreläsning för våra kollegor här på Blekingesjukhuset, ”My Way - ultraljud och bedövning” som ni kan läsa nedan, med Olas kommentar.

MY WAY – ULTRALJUD OCH BEDÖVNING

Under mitt långa yrkesliv har jag haft en förkärlek för interventionerna, som jag tycker har varit roliga och utmanande. Just ultraljudsinterventionerna är ett hantverk i vårt arbete som alla måste tillägna sig och finna ett sätt som känns bra både för patienten och en själv. Nedanstående är inget revolutionerande, men jag vill gärna berätta vad jag kommit fram till för metodik som passar mig – My Way!

En hel del av diskussionerna kring rutinerna inför interventioner handlar om premedicinering. Själv tänker jag och gör så här: De allra flesta patienterna är mycket rädda inför ingreppet, samtidigt som de har ett stort förtroende för att vi kan våra saker. Jag inleder med att samtala med patienten, höra vad de är för en människa jag har framför mig och försöker lite grann lära känna henne/honom. Sedan berättar jag vad som ska hända, och att jag kom-

mer att lokalbedöva ordentligt längs hela stickvägen. Jag intygar att det i de flesta fall kommer det inte att kännas något, eller i alla fall minimalt. Det är alltså viktigt att avdramatisera situationen, vilket jag gör med detta samtal och samtidigt ha ett lugnt uppträdande. Patienterna brukar i många fall då slappna av, och de flesta väljer faktiskt då att avstå premedicinering när den frågan kommer på tal.

Sedan får man förstås se till att lokalbedövningen läggs i god tid *innan* ingreppet, på rätt ställe och i tillräcklig mängd så att löftet om smärtfrihet uppnås. Jag gör så här: Vid inledande ultraljud, innan steriltvättningen och gröna dukar, väljer jag noggrant ut en bra stickväg, vinkeln på stickguiden i ultraljudsbilden och ev. höger/vänsterspeglning av transducern. Sedan ber jag sköterskan om en spritsudd och tvättar huden bredvid ena kortsidan av transducern där jag ska sticka. Därefter ber jag sköterskan om att få bedövningssprutan med grön, oftast lång nål i min högra hand, samtidigt som jag håller stilla transducern med min vänstra hand. Sedan sticker jag bedövningsnålen exakt i den väg jag sedan ska ta biopsin, lägga dränet eller vad det nu kan vara. Det är viktigt att hela tiden se nålspetsen i ultraljudsbilden. Jag lägger extra bedövning i huden, i peritoneum- eller pleurahinnorna och i förekommande fall även i organets peritoneum (oftast runt lever eller njure). Det är där som det är smärtekänsligt. Sedan är det viktigt att exakt komma ihåg stickställe och stickväg när interventionen görs *efter* steriltvättningen. Då har bedövningen hunnit verka ordentligt. Om det behövs, t.ex. vid lång stickväg, tveka inte att ge extra bedövning! Man kan ge upp till exempelvis 20 ml 1 % Carbocain.

I de flesta fall känner patienten ingenting och många är väldigt tacksamma att det gick så bra och att de slapp premedicineringen.

Allt detta kräver också god kommunikation och tydlighet med den assisterande sköterskan. Man måste i förväg gå igenom ingreppet med honom/henne, vad du tänker göra steg för steg, sköterskans förväntade insats och vilka prylar du vill ha.

Min erfarenhet är att ingrepp som genomförs på detta sätt skapar mycket god stämning mellan alla inblandade parter; läkare, patient och sköterska. Jobbet känns då väldigt trevligt!!

Detta är alltså ”My Way”. Men du som radiolog måste personligen hitta ett arbetssätt som passar just dig! Mina råd är: Tänk igenom hela processen, pröva nya idéer och dra lärdom!

Göran Ax
överläkare
röntgenavdelningen
Blekingesjukhuset

INVITED COMMENT

I maj hölls en minnesstund i Vejbystrand för vår högt uppskattade kollega Carl Blomqvist (<https://www.sydsvenskan.se/2020-07-23/minnesord-om-carl-blomqvist>). Görän och jag var på plats nere vid strandkanten och pratade då om hur vi möter våra medmänniskor. Båda påminde vi oss ödmjukt om det Carl alltid visade sina patienter, en stor omsorg, inte minst när det gällde att ge lokalanestesi noggsamt och tillräckligt. Efter minnesstunden fick jag möjlighet att skriva denna korta ”invited comment” till Göräns fina text ”My way, ultraljud och bedövning”.

I det kliniska arbetet på ultraljud är vi tillsammans ansiktet utåt, som ambassadörer för en god hälso- och sjukvård, för våra patienter och för vår egen avdelning. Vi kan och ska välkomna alla, oavsett vem det är. I det ständiga arbetet för ett absolut välkomnande, för allas lika rätt och lika möjligheter. Det handlar om att stanna upp, se sig runt omkring, lyssna, reflektera och agera. I ett personcentrerat perspektiv. Det kan kallas för medkänsla, medmänsklig kärlek eller aktiva åtgärder. Tillsammans med bästa vetenskapliga kunnande, och klinisk praktisk erfarenhet, blir det en oslagbart bra grund till att patienten kan känna sig välkommen, väl behandlad, trygg, sedd och inkluderad av oss alla. Det kan vara så lätt, precis som Görän skriver. Det handlar om att vara vänlig mot sig själv och alla en möter. Så enkelt och ibland så svårt. Men vi kan träna på det tillsammans varje dag och sedan upptäcka skillnaden. Tack Görän för Din vänliga och viktiga text!

Ola Björgell

*Docent, Lunds universitet
Regionöverläkare, Region Skåne*

Kursprogram med reservation för okända förändringar pga. covid-19

16-22 januari 2022

SURF-veckan

För sjunde gången arrangerar Svensk urologisk förening en kurs i uro-genital radiologi, den så kallade SURF-veckan, i Storhogna den 16-22 januari 2022. Information om kursen hittar du på <http://www.surf-veckan.se>

23-28 januari 2022

Thoraxradiologi tema Hjärta Kärl

Svensk förening för Thoraxradiologi anordnar kurs med tema Hjärta Kärl i Storhogna den 23-28 januari 2022. Information om kursen och anmälan hittar du på <https://www.sfmr.se/sidor/thoraxradiologi-kurser/>

10-11 januari 2022

Scandinavian Sarcoma Group, Malmö

SSG Working Group Meeting (WGM) 10-11 January 31st-Feb 2022. Information for the

Inställt pga. covid-19

25-28 januari 2022

Kurs i nuklearmedicin, digitalt

Universitetssjukhuset i Örebro erbjuder i samarbete med Uppsala Universitet och Region Dalarna en kurs i grundläggande nuklearmedicin för ST-läkare i Radiologi eller Klinisk fysiologi. Se vidare information på https://www.sfmr.se/Files.aspx?f_id=178643.

31 januari - 4 februari 2022

Akutradiologikurs

31 januari - 4 februari 2022 (Vecka 5) planeras en ny kurs i Basal Akutradiologi. Kursen kommer även denna gång att ges i digitalt format via Zoom. Information och anmälningsformulär finns på vår hemsida akutradiologikurs.wordpress.com.

En kurs i basal akutradiologi för färska primärjourer. Kursen ger dig som junior ST-läkare grundläggande kunskaper i akutradiologi, och förutsättningar att få en bra start i jourstolen. Under kursen avhandlar vi ett brett spektrum av akutradiologiska områden.

Kursansvariga radiologer är Per Hintze och Jörgen Strömberg, Jönköping.

7-11 februari 2022

Barn- och ungdomsradiologi, Stockholm

ST-kursen riktar sig till blivande specialister i medicinsk radiologi/ bild- och funktionsmedicin. Innehållet motsvarar en SK-kurs och ger en bred genomgång av barn- och ungdomsradiologi i form av föreläsningar samt seminarier och behandlar barnröntgendiagnostiska problem och metoder inom följande områden:

- Hjärt- och lungdiagnostik - Gastroenterologi
- Muskuloskeletala sjukdomar - Urogenitala sjukdomar
- Neuroradiologi - Barnmisshandelsutredning
- Onkologi - Neonatologi

Anmälan sker på denna länk <https://forms.gle/AcXhDWt43dnMQg3A6>

Se mera i kursbroschyren.

Sista dag för anmälan är den 15 december – därefter återkommer vi med besked om du tilldelats plats eller inte.

Vid frågor kontakta Kurssekreterare:
Jessica Filipsson jessica.filipson@sll.se eller
Anneli Sköld anneli.skold@sll.se

21-25 februari 2022

Muskuloskeletal radiologi nivå 2, Göteborg

Svensk Förening för Muskuloskeletal Radiologi arrangerar kurs i muskuloskeletal radiologi på intermediär nivå för ST-läkare i slutet av utbildningen, år 4-5 enligt ESR. Kursen ges på plats i Göteborg med erfarna nationella föreläsare.

Kursledare: Pawel Szaro och Mats Geijer.

För förhandsinformation tag kontakt med någon av dessa, pawel.szaro@vgregion.se eller mats.geijer@gu.se.

2-6 mars 2022

ECR 2022

Digital i mars - fysisk kongress flyttad till 13-17 juli
Europeisk radiologikongress. Se mera på
<https://www.myesr.org/congress/ecr2022>

7-11 mars 2022

MR-kurs för läkare

Kursen äger förhoppningsvis rum på plats i Lund.

Kursen ger en översikt om MR, såväl basal fysik som kliniska tillämpningar. Utbildningsbeskrivning finns på Lipus: <https://www.lipus.se/kurs/mr-kurs-for-lakare/>

6-8 april 2022

Barnradiologidagar, Sigtuna

Svensk Förening för Pediatrik Radiologi arrangerar barnradiologidagar med fokus på kontrastmedel inom modaliteterna DT, MR, Ultraljud och genomlysning men även andra ämnen kommer att tas upp. Dagarna riktar sig i första hand till radiologer med barnradiologiskt intresse, som helt eller delvis jobbar med barnradiologi utanför universitetsklinikerna. Det kommer ges goda möjligheter att diskutera barnradiologi även under mer informella former, då både deltagare och en del föreläsare bor på Sigtunastiftelsen, hotell och konferens.

I avgiften 8.900 sek ingår boende 2 nätter i enkelrum samt måltider under kursen som börjar vid lunch onsdag och avslutas med lunch fredag.

Anmälan skickas till yvonne.franck@regionstockholm.se senast den 18/2.

26-28 april 2022

Scandinavian Sarcoma Group congress

Radiologists, oncologists, pathologist, orthopedic surgeons interested in sarcoma diagnosis and treatment.

Bi-annual congress postponed. New date 26-28 April 2022 in Tampere, Finland.

Se mera på <https://www.ssg-org.net/meetings-ssg/plenary-meetings/40th-meeting>

26-28 april 2022

Kurs i MRT prostata

Svensk urologisk förening (SURF) arrangerar för tredje gången en kurs i MRT prostata. Kursen är för-

lagd till Lejonaldals slott, i närheten av Stockholm och Arlanda den 26-28 april 2022. Anmälan gör man på www.mrtprostata.se

27-29 april 2022

Skandinavisk CT-kurs, Larvik

Velkommen til Skandinavisk CT-kurs i Vestfold for radiologer og radiografer. INTERNASJONALE FOREDRAGSHOLDERE. Det siste innen CT; nye metoder, teknikker og undersøkelsesområder.

Farris Bad, Larvik Norge 27.-29. april 2022.

Se mera på https://www.sfmr.se/Files.aspx?f_id=179882

1-5 maj 2022

ARRS New Orleans

American Roentgen Ray Society har sitt årliga möte i New Orleans - på plats, virtuellt och on demand. Se vidare på www.arrs.org.

8-15 maj 2022

MRT Grunderna och basal klinik

MR-kurs - En Kurs För Nordiska Radiologer

Lägre avgift fram till jul.

Kursbroschyr på https://www.sfmr.se/Files.aspx?f_id=180659.

Anmälan: <https://bigtravel.qondor.com/Participant-Web/Registration/80958>

9-13 maj 2022

Kurs i ultraljud, vidareutbildning, Lejonalds slott

Svensk förening för Medicinskt Ultraljud arrangerar för första gången en kurs i ultraljud, förhoppningsvis i samma anda som de årliga ultraljudskurser som hölls på Lejonalds slott kring millenieskiftet. Kursen är en påbyggnadskurs motsvarande nivå II-III enligt EFSUMB, och förkunskaper krävs. Huvudmålet är att ge en fördjupad kunskap inom vissa mer avancerade områden, såväl teoretiskt som praktiskt. Kursen vänder sig i första hand till specialister och erfarna (inom ultraljud) ST-läkare i radiologi med särskilt intresse inom ultraljud, samt erfarna sonografer.

Kursen hålls från måndag lunch till fredag lunch och omfattar föreläsningar, workshops och seminarier i mindre grupper, indelade efter kunskapsnivå.

Mer info och möjlighet till anmälan kommer under senare del av hösten 2021.

16-17 maj 2022

Avancerad muskuloskeletal radiologi

Även i år arrangerar Svensk Förening för Muskuloskeletal Radiologi ett digitalt 2-dagars webinarium i Avancerad muskuloskeletal nivå på nivå 3 enligt ESR.

Kursledare är Mats Geijer och Adel Shalabi. För förhandsinformation om kursen tag kontakt med mats.geijer@gu.se eller adel.shalabi@akademiska.se.

4-6 oktober 2022 Kurs i MRT prostata

Svensk urologisk förening (SURF) arrangerar för fjärde gången en kurs i MRT prostata. Kursen är förlagd till Lejonalds slott, i närheten av Stockholm och Arlanda den 4-6 oktober 2022. Anmälan gör man på www.mrtprostata.se

6-8 oktober 2022

8th Baltic Congress of Radiology

On behalf of the Organizing Committee, we would like to invite you to the 8th Baltic Congress of Radiology + The ESHNR 34th Annual Meeting and Refresher Course 2022 from 06.-08. October 2022 in Tallinn, Estonia.

Se mera på <https://www.conference-expert.eu/en/bcr2022>

24-26 maj 2023

Nordic Congress of Radiology and Radiography

WELCOME to the Nordic Congress of Radiology and Radiography 2023 – a joint 64th Nordic Congress of Radiology and 25th Nordic Congress of Radiography.

Se mera på <https://ncr2021.fi/> och <https://nordicradiology.eu>

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

www.sfmr.se



Celex

Multilab



Lättanvänt multilab för både skelett- och genomlysningsundersökningar som ökar flexibiliteten och arbetsflödet på röntgenavdelningen.



När insidan räknas

www.mediel.se
Kontakta oss för mer information