



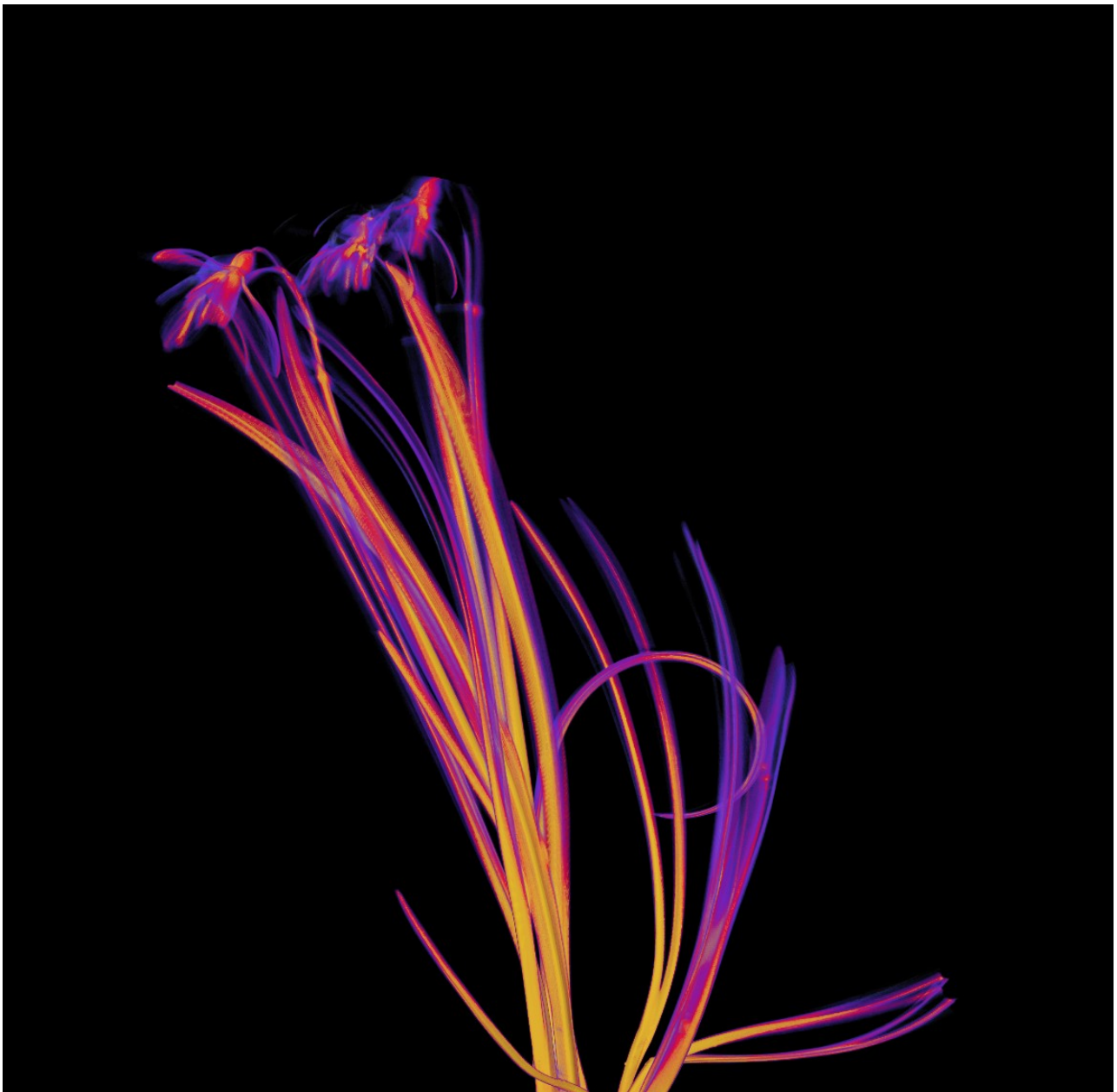
Dansk Radiologisk Selskab



Danish Society of Radiology



Medlemsblad nr. 1 – 2021



Bestyrelsen i DRS 2021/2022



Formand

Ledende overlæge
Charlotte Trampedach
Røntgenafdelingen
Bispebjerg og
Frederiksberg Hospital
E-mail: formand@drs.dk



Næstformand

Overlæge
Anette Koch Holst
Radiologisk Afdeling
Odense
Universitetshospital
E-mail: n-formand@drs.dk



Sekretær

Konst. ledende
overlæge, Ph.D.
Martin Lundsgaard
Afdeling for Røntgen og
Skanning
Rigshospitalet
E-mail: sekr@drs.dk



Kasserer

Overlæge
Thomas Abramovitz Bjerre
Billeddiagnostisk Afdeling
Regionshospitalet Randers
E-mail: kasserer@drs.dk



Bestyrelsesmedlem

Ledende overlæge, MPM
Henrik Skjellerup
Struckmann
Røntgen & Skanning
Sygehus Sønderjylland
E-mail: best@drs.dk



Suppleant

Ledende overlæge
Jakob Møller
Røntgenafdelingen -
Kolding, Vejle og
Middelfart
E-mail: suppleant@drs.dk



Redaktører

Læge, PhD-studerende
Stinne Byrholdt Søgaard
Afdeling for Røntgen og
Skanning
Rigshospitalet
E-mail:
medlemsblad@drs.dk



Læge, PhD-studerende
Sofie Bech Andersen
Afdeling for Røntgen og
Skanning
Rigshospitalet
E-mail:
medlemsblad@drs.dk

Webmaster

Læge
Niels Bach-Frommer
Billeddiagnostisk Afdeling
Radiologisk Afsnit, Hillerød
Nordsjællands Hospital
E-mail: webmaster@drs.dk

Indhold

Formandens beretning.....	1
Regnskab	3
DRO har ordet – radiologi i og efter coronaens tid	5
Årsberetning fra FYR Midt	9
Beretning fra FYR Syd.....	11
Billeddiagnostik af vaskulære anomalier – en overlevelsesguide til radiologer.....	12
Quiz – kender du planten?.....	16
Vil du arbejde for retssikkerhed og høj faglighed?.....	17
Quizsvar	19
ESR Online Uddannelsesportaler	21



Blomsterbilleder af Carsten Gundlach og Sina Baier-Stegmaier, Institut for Fysik, Danmarks Tekniske Universitet. Vintergækkerne og krokus er skannet i en micro-CT skanner.

Formandens beretning

Det har været et anderledes år – et anderledes år for alle og for første gang nogensinde (så vidt vi ved) har vi måtte aflyse et årsmøde. Forrige år blev der ikke afholdt et almindeligt årsmøde grundet en stor, vellykket Nordisk Kongres i København, sidste år var vi samlet til et lige så vellykket Årsmøde i Århus... uden at vide at landet få måneder senere ville gå i dvale. Årsmødet i år var vi desværre nødt til at aflyse, men vi håber at vi igen kan mødes i april 2022 til Billeddiagnostisk Årsmøde i København.

Bestyrelsen har i 2020 holdt seks virtuelle bestyrelsesmøder.

Vi trænger snart til at kunne fejre noget stort. 100-års dagen i november blev desværre heller ikke til noget. Heldigvis får vi en chance til i år. Dansk Radiologisk Selskab blev nemlig stiftet i 1920, men først registreret i 1921, så hvis Corona-pandemien tillader det, kan vi nå at fejre 100-års fødselsdag i år.

COVID-19 har udfordret radiologien. Vi har været med i front med talrige udefotos og røntgen af thorax på de allermest syge patienter på intensiv. Mange patienter er også blevet udredt med CT-skanning i det akutte forløb obs. infiltrater eller obs. lungeemboli, HRCT-skanninger med matglas forandringer og interlobulære retikulære forandringer. Patienter med senfølger i form af fx åndenød kræver også billeddiagnostik og senest har der også været behov for flere radiologiske undersøgelser på mistanke om vaccinationskomplikationer. Heldigvis er radiologer de fleste steder i landet også blevet betragtet som frontpersonale og er blevet tilbudt vaccination.

Mens Coronaen har taget sit indtog i Danmark, står lungekræftscreeningen fortsat og banker på døren. Søren Brostrøm havde tilbage i maj måned tid til at deltage i et enkelt møde om lungekræftcancer screening. DRS og Thoraxradiologisk selskab deltog i dette møde og gjorde det meget tydeligt for alle deltagerne inkl. Sundhedsstyrelsen at vi ikke har tilstrækkeligt med radiologer til at løfte opgaven. Hvis et nationalt screeningsprogram for lungekræft skal blive en realitet, skal dette afspejles i normeringen for radiologien og rulles ud på en måde, så de radiologiske afdelinger ikke drukner. Vi skal ikke flytte ressourcer fra udredningen af de syge til undersøgelse af asymptomatiske screeningskandidater. Derudover er det vigtigt at sikre en ensartet dækning af funktionen på nationalt plan, så de regioner, der i forvejen er mest udfordrede af manglen på radiologer, ikke belastes yderligere. Dansk LungeCancer Gruppe (DLCG) har nu indsendt en ansøgning til SST og vi venter spændt på hvad næste træk fra deres side bliver.

Der sker fortsat en vækst i radiologiske undersøgelser og selvom AI bliver en hjælp i fremtiden, så får vi også brug for flere kollegaer til at løfte opgaven. Udarbejdelsen af en ny femårig

dimensioneringsplan er desværre udskudt pga. COVID-19, så rammen for antallet af uddannelsesstillinger fra 2020 fastholdes i 2021. Der er dog blevet indført mulighed for fleksibilitet på 5 % i hver videreuddannelsesregion, således at ubesatte hoveduddannelsesforløb kan konverteres til andre forløb i andre specialer.

Der er været rigtig mange tilbud om online efteruddannelse. Virtuelle møder og virtuelle kurser er gode alternativer i en tid, hvor vi skal holde afstand og ikke kan rejse udenlands til kursus- og kongresdeltagelse.

Det kommende år kommer forhåbentlig til at handle mindre om Coronavirus og mere om den faglige udvikling af det radiologiske speciale. Flere AI-algoritmer er ved at blive afprøvet i et klinisk setup og det varer nok ikke længe, før vi begynder at kunne implementere nogle af disse i vores kliniske hverdag, til gavn for os, klinikere og ikke mindst patienterne. Et andet nyt emne som bliver relevant det kommende år er fokus på unødvendige undersøgelser. Vi har ikke ressourcer til at blive ved med at producere mere og mere, så nu starter "Vælg klogt" - en landsdækkende kampagne fra LVS med fokus på unødvendige undersøgelser og behandlinger i sundhedsvæsenet. Vi kommer derudover måske til at deltage i et europæisk projekt om berettigelse af CT-skanninger sammen med SIS (Sundhedsstyrelsen, Strålebeskyttelse).

Medlemsstatus – vi bliver flere radiologer på landsplan!

Dansk Radiologisk Selskab har 808 medlemmer (784 i 2020). Heraf 782 lægelige medlemmer (inklusive ikke erhvervsaktive- og pensionerede radiologer), 6 æresmedlemmer og 13 korresponderende medlemmer. I det forløbne år er 7 DRS medlemmer afgang ved døden. Der er meldt ca. 57 nye medlemmer ind i DRS i løbet af 2020.



Til slut vil jeg sige en stor tak til repræsentanter i diverse udvalg i både DRS og ESR regi, den øvrige bestyrelse for et godt og anderledes samarbejde det sidste år og medlemsbladets to redaktører Tin & Tobias, som har givet stafetten videre til Sofie & Stinne.

Pas på jer selv og hinanden!

April 2021

Charlotte Trampedach, formand DRS

Regnskab

DRS årsregnskab 2020				
	Regnskab 2019	Budget 2020	Regnskab 2020	Budget 2021
Indtægter:				
Medlemskontingent	326.820	333.000	343.460	345.000
Indfriet udlæg	15.360	0	0	0
Kursuskonto	2.900	-2.900	0	0
Bankrenter/Afkast	0	0	0	0
Indtægter i alt:	345.080	330.100	343.460	345.000
Udgifter:				
Acta	22.086	23.000	20.831	23.000
Foreningskontingenter	58.345	60.000	60.773	62.000
Medlemsbladet og medlemsudsendelser	84.513	70.000	58.013	70.000
Hjemmeside	1.108	5.000	1.442	5.000
Legater	5.000	75.000	64.800	75.000
Generalforsamling	22.343	0	0	10.000
Arbejdsgrupper	14.428	35.000	7.554	35.000
Bestyrelsen	40.874	25.000	3.570	25.000
Gaver	1.000	2.000	1.383	2.000
Gebyr o.l.	0	0	2	0
Kursuskonto	0	0	2.900	0
Medlemsinitiativer	40.027	350.000	46.628	350.000
Udgifter i alt:	289.724	645.000	267.895	657.000
Årets resultat:	55.356	-314.900	75.565	-312.000
Resultat årsmøde	48.403		-110.695	
Resultat investering	58.266		67.392	
Formue ultimo: Driftskonto	635.493		711.058	
Investeringskonto	1.077.778		1.145.170	
Egenkapital årsmøde	486.690		375.996	
Samlet formue DRS	2.199.961		2.232.225	
Odense d. 22/4-21				
				
Thomas Abramovitz Bjerre Kasserer			Nikolaj Borg Mogensen Revisor	



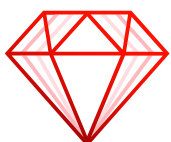
RUBEE™
for AI

Embedded intelligence,
supporting your clinical
workflow like a gem.

**With RUBEE™ for AI, you can embed
best-of-breed AI specialty packages
into your clinical workflows.**

RUBEE™ helps visualize the metadata generated by AI algorithms, and uses that information to automate and optimize clinical workflows, supporting radiologists to increase productivity and enhance informed decision making, while shining a light on the value of their own expertise.

Get more out of your AI investments :
global.agfahealthcare.com/augmentedintelligence



RUBEE™
for AI

AGFA 
HealthCare

DRO har ordet – radiologi i og efter coronaens tid



Danske
Radiologers
Organisation

Det forløbne år har været meget anderledes for alle pga. corona-smitte og frygt for kollaps af sundhedssystemerne. Det har også berørt danske radiologer. I perioder har en del radiologer arbejdet hjemmefra med teleradiologiske løsninger og hjemme-PACS. Det kan lade sig gøre, når patient-kontakten foregår gennem radiografer, når konferencer holdes på et minimum, og når radiologen er erfaren.

Denne arbejdsgang har holdt hjulene i gang på landets radiologiske afdelinger i en tid, hvor reduceret social kontakt, mundbind og restriktioner har været en normalitet. Nu er hverdagen ved at vende tilbage. Vaccinationerne rulles ud og smittetallene falder i skrivende stund, hvorfor der er håb for, at vi vender tilbage til normale arbejdsgange med alle mand tilbage på deres poster. Men er det at foretrække?

De fleste af os kender til trange pladsforhold på hospitalerne med små kontorer, mange afbrydelser og højt støjniveau. Alle faktorer som bidrager til en hektisk og til tider stressende arbejdsdag. At sidde derhjemme med lidt god musik i baggrunden og beskrive dagens CT eller MR skan kunne virke som et fristende alternativ. Det er det måske også, men måske taber vi noget, når vi ikke ser hinanden.

De store tech-firmaer - såsom Google, Twitter og Facebook - bruges ofte som pejlemærker i afkodning af tendenser. Google sendte deres medarbejdere hjem som et af de første tech-firmaer, men har fornyeligt bebudet, at de forventer medarbejderne tilbage på kontorerne fra september, mens Twitter og Facebook har annonceret, at permanent fuldtids-hjemmearbejdsplads vil blive en mulighed fremover. Google pointerer, at innovation og samarbejde kræver fysisk tilstedeværelse. Vores arbejde som radiologer kræver også innovation og samarbejde. Selvom de fysiske rammer ikke altid er optimale på hospitalerne, vil konsekvenserne ved permanente hjemmearbejdspladser sandsynligvis have nogle negative effekter på både arbejdsglæde og patientsikkerhed. Vores yngre kolleger, som søger råd og vejledning, vil have færre erfarne radiologer at spørge til råds, og selv erfarne radiologer søger hjælp hos hinanden, hvilket vil være mindre sandsynligt fra hjemmekontoret. Konferencerne vil blive uden radiologisk bistand, hvilket vil være et tab for vidensdeling og ultimativt betyde suboptimale patient-udredningsforløb.

Google forventer ansatte tilbage til september, men har åbnet muligheden for deltids-hjemmearbejdsplads. Det er måske i den retning, at vi skal kigge. Ved at skabe hybrid-løsninger, hvor radiologer eksempelvis tre dage om ugen er til stede på hospitalet og ellers arbejder hjemmefra, kan fleksibilitet og arbejdsro måske kombineres med tilknytning og faglig sparring. Det vil samtidig give mere rum i de trængte hospitalsmiljøer og reducere transporttid. Endelig er

afveksling en kendt motivationsfaktor, mens monotoni er stress-fremkaldende. Afveksling skal tænkes ind i fremtidens arbejdsliv for radiologer, hvor hybrider mellem hospitals- og hjemmearbejde kan blive et aktiv, som speciale-søgende yngre læger måske vil værdsætte og søge hen imod.

Danske Radiologers Organisation (DRO) ønsker fremadrettet at undersøge tilfredsheden, omfanget og udbyttet ved hjemmearbejde, hvilket gerne skal blive udgangspunktet ved en DRO session under næste DRS årsmøde om teleradiologi og hjemmearbejdsplads.

DRO er en radiologisk interesseorganisation med fokus på medlemmernes faglige, organisatoriske, økonomiske og kollegiale interesser. DRO tilbyder sparring til medlemmer ifm. eksempelvis klagesager, kollegiale forhold og ledelsesuddannelse. Alle, der har opnået titel som speciallæge i diagnostisk radiologi, kan blive medlem i DRO. Årligt medlemskab koster 100 dkk. Indmeldelse sker ved skriftlig henvendelse til bestyrelsens sekretær (se DRO website) eller til FAS' sekretariat (fas@dadl.dk).

Website: www.web.drs.dk/danske-radiologers-organisation/

ÅRSMØDE DUDS 2021

Fredag | **NY DATO!** Udsat til **15. oktober** | 2021 | Auditorium 1 | Rigshospitalet

Program

- 9.00-9.30 Ankomst kaffe
- 9.30-9.35 Velkomst (Tobias Todsén)
- 9.35-10.15 **Key note speaker:** Contrastenhanced ultrasound and microflow imaging (Professor Adrian Lim, Imperial College London)
- 10.15-10.30 Introduktion af industrien
- 10.30-11.00 **Kaffe og hands-on med industrien**
- 11.00-11.30 Nye ekkokardiografiske modaliteter (Tor Biering-Sørensen)
- 11.30-12.00 Brug af kontrast og 3D ultralyd til karkirurgisk diagnostik (Jonas Peter Eiberg)
- 12.00-12.30 Doppler ultralyd i reumatologien (Lene Terslev)
- 12.30-13.00 **Frokost**
- 13.00-13.30 Ultralydsdiagnostik af nyrecyster (Ole Graumann)
- 13.30-14.00 Endoskopisk ultralyd til pankreas diagnostik (Peter Vilmann)
- 14.00-14.30 Fremtidens ultralyd (Jørgen Arendt Jensen)
- 14.30-15.00 **Kaffe og hands-on med industrien**
- Eftermiddags tema:
Frie foredrag og uddannelse i ultralyd
- 15.00-16.00 Frie foredrag
- 16.00 - 17.00 TEMA: uddannelse i ultralyd.
Moderator: Peter Thielsen, formand DUDS
Ekspertpanel: Martin Tolsgaard, Thomas Løkkegaard, Lasse Bremholm og Thomas Vejborg
- 17.00-17.05 Afslutning og kåring af vinder af frie foredrag

Hands-on kursus: Introduktion til akut ultralyd CAMES/Panum Institutet 8.30 - 15.00

Kurset vil gennemgå ultralydteori og anvendelse af ultralyd i en akutmodtagelse til fokuseret hjerteskaning, E-FAST, DVT og anlæggelse af UL-vejledt PVK. Undervisningen er en kombination af foredrag og praktiske øvelser på figuranter. Læs mere kursus og tilmelding på www.duds.dk

Pris: 750 kr. / gratis for DUDS medlemmer

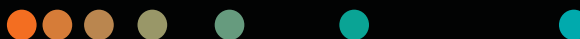


Key note speaker

Prof. Adrian Lim
Imperial College London

17.15-18.00 DUDS general forsamling
18.30 Middag for DUDS medlemmer
(FOOD CLUB Nørrebro)

Stabil og effektiv Leverance af data i billeddiagnostik med *syngo.enterprise*

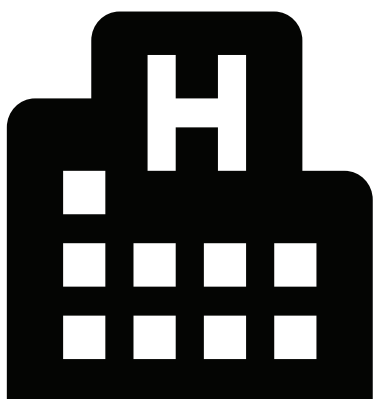


***syngo.enterprise* løsning - bygget for at sikre en stabil og effektiv leverance af data inden for billeddiagnostik**

Ved at bruge et Vendor Neutral Archive (VNA) som fundament i den digitale infrastruktur er implementering hurtig, meget skalerbar og åben for at integrere forskellige diagnostiske data i den kliniske arbejdsdag inden for billeddiagnostik. It-arkitekturen i VNA sikrer, at sundhedspersonalet oplever korte svartider i systemet.

syngo.enterprise er opbygget modulært. Det gør det muligt at starte med at implementere kernefunktionalitet og efterfølgende udbygge med moduler til ekstra funktionaliteter. Denne opbygning gør det effektivt at integrere dybt med de bedste løsninger inden for, for eksempel, mammografi.

Løsningen er bygget på åbne internationale standarder og gør det muligt, at have en nem hverdag med integration af nye og ældre it-systemer.



Årsberetning fra FYR Midt

Bestyrelsen marts 2021:

Formand:	Peter Kortbæk-Bertelsen.
Næstformand:	Niels Lech Fløjgaard Pedersen.
Kasserer:	Jonas Krøldrup Ljunggreen.
Øvrige bestyrelsesmedlemmer:	Aska Drljevic-Nielsen, Deepti Bc, Erik Kristian Maurice Wrange og Malene Aastrup.
Suppleanter:	Marie Schrøder og Sheyantth Mohanakumar.

Afgået bestyrelse:

Formand:	Eva Mikkelsen.
Næstformand:	Peter Kortbæk-Bertelsen.
Kasserer:	Elise Klæstrup.
Øvrige bestyrelsesmedlemmer:	Aska Drljevic-Nielsen, Deepti Bc, Irina Palimaru og Marie Schrøder.
Suppleanter:	Erik Kristian Maurice Wrange og Malene Aastrup.

Året der gik 2020

Ligesom COVID-19 epidemien afstedkom ændrede arbejdsgange og masser af udfordringer i hverdagen på de radiologiske afdelinger landet over, satte epidemien også en masse begrænsninger for arbejdet i FYR Midt. 2020 blev derfor et år, hvor vi ikke har afholdt vores ellers vanlige faglige og sociale arrangementer for at imødekomme de gældende restriktioner.

Til gengæld brugte vi tiden og en masse kræfter på at styrke samarbejdet til vores søsterforeninger, FYR Øst og FYR Syd. Et ønske vi har haft i al min tid i foreningen, og som det nu er lykkedes at skabe en rigtig god grobund for ved etableringen af en landsdækkende forening af yngre radiologer, FYR. Vedtægterne ligger klar, og vi mangler blot at afholde den stiftende generalforsamling, når det atter bliver muligt på forsvarlig vis at forsamles på tværs af regionerne.

For at hjælpe til rekrutteringen og skabe bedre mulighed for interesserede yngre læger at finde information om vores skønne speciale og livet som yngre radiolog er FYR Midt sammen med FYR Syd nu kommet på hjemmesiden yngreradiologer.dk. Herfra kan man blive vidererigeret til vores fortsat mest benyttede kanal for information, nemlig vores facebookgruppe såvel som vores

mailadresse (fyrmidt@gmail.com), så man dermed nemt kan finde sin lokalforening og høre mere om mulighederne tæt på, hvor man er. Vi i FYR Midt, FYR Syd og FYR Øst påtænker desuden indlæg på hjemmesiden med "En dag med radiologen" for at give forskellige perspektiver på, hvad vores meget alsidige speciale indebærer. Har man lyst til at bidrage hertil, er man hjertens velkommen til at rette henvendelse til os. Både en dag med uddannelseslægen, afdelingslægen og overlægen i forskellige subspecialer såvel som på forskellige hospitaler modtages meget gerne!

Flere bestyrelsesmedlemmer varetager forskellige udvalgsposter, og dette arbejde er på bedste vis fortsat trods COVID-19 ved brug af forskellige virtuelle mødeformer. Blandt andet sidder medlemmer fra bestyrelsen som repræsentanter for uddannelseslæger i radiologi i Ansættelsesudvalget for hoveduddannelse i radiologi i Region Midtjylland, i Uddannelsesudvalget i radiologi i Region Midtjylland, i Forretningsudvalget for det Tværfaglige Specialeråd i Radiologi i Region Midtjylland (Specialerådet) og i DRS' Koordinerende uddannelsesråd (KUR). Er man nysgerrig efter mere viden om disse udvalg, er man altid velkommen til at kontakte bestyrelsen.

I marts 2021 afholdte vi generalforsamling, hvor både erfarne bestyrelsesmedlemmer glædeligvis havde lyst til at fortsætte deres gode og værdsatte arbejde og friske nye kræfter kom til. Jeg selv har efter adskillige år i bestyrelsen, herunder 3 år som formand, valgt at træde tilbage og give stafetten videre til dette stærke og gode ny hold. Ligeledes har Elise Klæstrup, som der skal lyde en stor tak til for hendes store arbejde og engagement!

2021 kommer atter til at byde på faglige arrangementer - sandsynligvis på virtuel form, så længe corona-restriktionerne stadig sætter sine begrænsninger. Vi ser meget frem dertil!

På vegne af FYR Midts bestyrelse

Eva Mikkelsen

Afgået formand for FYR Midt, april 2021.

Beretning fra FYR Syd

En lang vinter er forbi; en vinter, som har været præget af fortsatte nedlukninger og restriktioner af forsamlingsfriheden. Ikke desto mindre varslede vi fra FYR Syd i forrige medlemsblad en vision om afholdelse af onlineforedrag. Dette for at muliggøre deltagelse af yngre læger fra alle dele af vores region trods stor spredning i geografien samt for at bibeholde aktiviteten i nedlukningstider.

Således kunne vi i starten af det nye år afholde vores første onlinearrangement. Overlæge Radu L. Vijdea og Overlæge Maria A. Serifi leverede et spændende og medrivende foredrag om akut neonatal abdomen og thorax. Der var deltagere ikke bare fra egne dele af vores region, men sågar også fra resten af landet og endog tidligere yngre læger ansat i radiologien i Danmark, men som nu var bosiddende i Sverige og Norge. Vi håber at kunne afholde tilsvarende arrangementer i fremtiden, og håber på en lige så flot opbakning og deltagelse.

Foråret har meldt sin ankomst og inden længe forestår sommeren, hvor FYR Syd har eksisteret sit første år. Hermed kan vi varsle vores første ordinære generalforsamling, som løber af stablen **fredag d. 11. juni kl 17**. Forinden selve generalforsamlingen vil der være et mindre fagligt arrangement og efterfølgende lidt spisning og socialt samvær i overensstemmelse med de gældende retningslinjer for forsamling. Alle medlemmer af FYR Syd er meget velkomne, og vi håber på at se mange fremmødte. Vel mødt og på gensyn.

Mange hilsner fra bestyrelsen, FYR Syd

Billeddiagnostik af vaskulære anomalier – en overlevelsesguide til radiologer

Arindam Bharadwaz, MD, EBIR

Overlæge og ekstern lektor, Aarhus Universitetshospital, Skejby
Formand, Dansk Forening for Interventionel Radiologi

Der findes og bruges vanvittigt mange forskellige begreber omkring, samt betegnelser og udtryk for den gruppe af patienter, der har kar med anomalier, malformationer eller tumorer af karstrukturer. Derfor skaber det også stor forvirring om hvad det egentlig går ud på, hvordan man klassificerer de forskellige tilstande/sygdomme og hvordan man behandler dem [1]. Det er derfor uhyre vigtigt, at man klassificerer hver enkelt tilstand/sygdom rigtigt, da det har betydelige behandlingsmæssige konsekvenser – hver enkelt tilstand behandles med en specifik behandling. Nogle eksempler på de tidligere brugte betegnelser er kavernøst hæmangioma, kapillært hæmangioma, lymfangioma, jordbærmærke m.v. Disse er i dag erstattet af den korrekte terminologi ifølge det mest anvendte klassifikationssystem under ISSVA (International Society for Study of Vascular Anomalies), som bygger på, hvorvidt en anomali har en underliggende celle-proliferation (mitoser) eller ej [2]. En detaljeret klassifikation findes på ISSVAs hjemmeside, og er alligevel ganske omfattende [3]. Patienter bliver fortsat henvist af egen læge, men også fra forskellige afdelinger f.eks. dermatologisk, pædiatrisk, ortopæd- og karkirurgiske afdelinger med diagnosen hæmangioma, hvor de i virkeligheden er malformationer.

Forenklet klassifikation:

For alle praktiske formål kan vaskulære anomalier inddeles i to kategorier:

Vaskulære Tumorer og Vaskulære Malformationer.

Begrebet *hæmangioma* (dem, der viser celle-proliferation eller mitoser) skal kun bruges ifm. de vaskulære tumorer. Hyppigste vaskulære tumorer er Infantile Hæmangioma og Kongenit Hæmangioma. De fleste af de øvrige kar-anomalier falder ind under vaskulære malformationer (dem der ikke viser celle proliferationer/mitoser). Vaskulære malformationer findes i alle kar-systemer, dvs. vene-, kapillær- og lymfekar. Rene arterielle malformationer findes ikke og er altid kombineret med vener, med eller uden kapillærer eller lymfekar. I klinisk sammenhæng kan det være svært at skelne mellem de forskellige kar-anomalier kun fra udseende og klinisk historie, især hvis anomalien er ikke helt oplagt eller klassisk. Dertil har mange anomalier lignende sygehistorier og symptomer. Næsten alle anomalier er medfødte, dog udvikler nogle sig kort efter fødslen (infantil hæmangioma), mens andre først bemærkes nogle år efter, når patienten begynder at få symptomer i form af smerter, funktionsproblematikker eller kosmetiske gener.

Hvordan kan vi så håndtere disse patienter i vores daglige praksis?

Hvilke billeddiagnostiske modaliteter skal bruges og hvordan?

Selve ISSVA klassifikationslister virker meget omfattende og derfor uoverskuelig, især når man ikke beskæftiger sig med kar-anomalier til dagligt. Det er dog i virkeligheden ikke så svært, trods de rigtig mange nomenklaturer der findes om vaskulære anomalier.

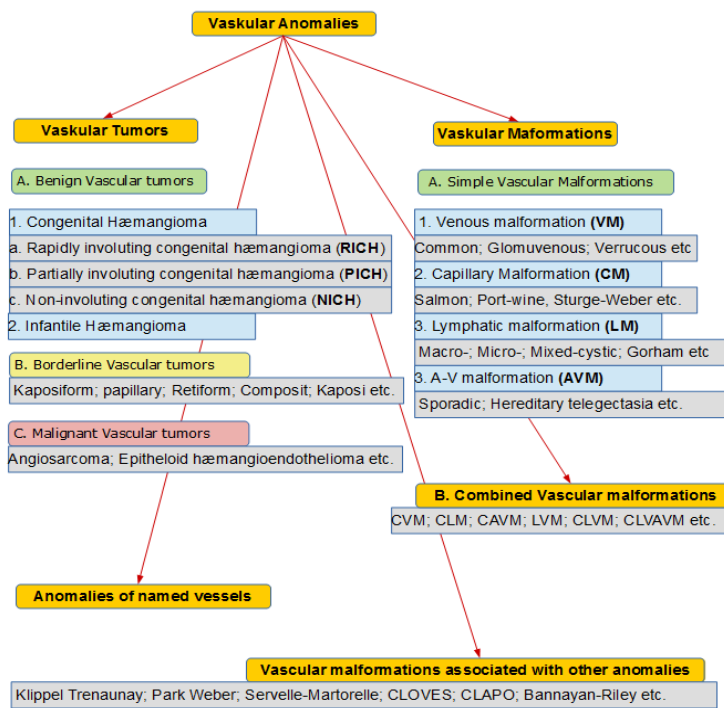


Fig 1 Forenklet klassifikation af Vaskulære Anomalier efter ISSVA.

Billeddiagnostik:

Ultralydsskanning med Doppler og MR-skanning er fundamentale for billeddiagnostik af kar-anomalier.

Ultralydsskanning

Ultralyd med farve-Doppler viser øget vaskularitet herunder både arterielle og venøse flow i næsten alle former for kar-tumorer f.eks. hæmangiomer (infantil, kongenit) samt lokalt aggressiv og maligne forandringer som angiosarkomer, og også i AV-malformationer. I kar-tumorer findes et solidt bløddelsvæv udover øget vaskularitet, hvorimod der i AVM ikke findes en solid bløddelskomponent. Desuden ses arterielisering af fraførende vener i en AVM. Lymfatiske malformationer er ekkotomme og uden

flow (no-flow), hvorimod venøse misdannelser viser flow med lave hastigheder (slow-flow). Kapillære malformationer kan som hovedregel ikke ses på ultralyd og viser ingen flow medmindre man bruger en dedikeret meget højfrekvens dermatologisk transducer (20MHz). [4,5,6,7,8]

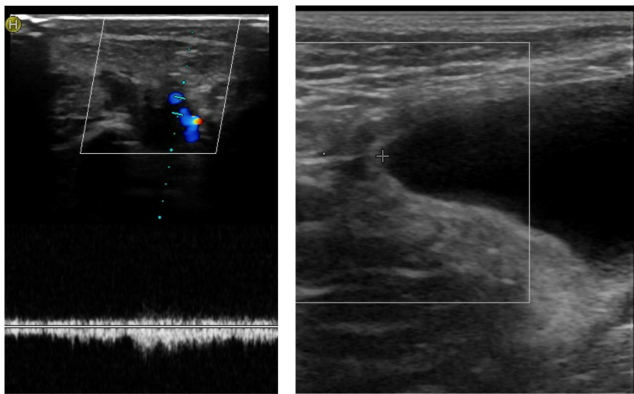


Fig 3 UL med Doppler viser Slow-flow (Venøse) og No-flow (Lymfatiske) malformationer.

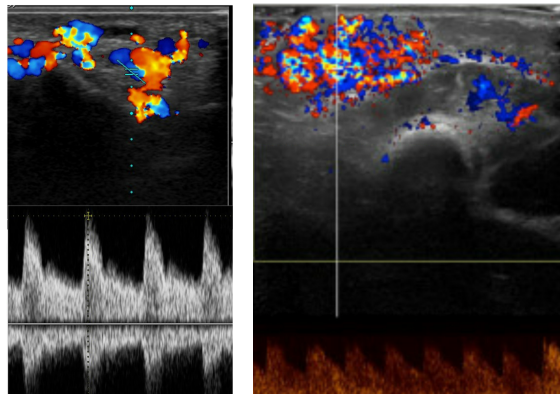


Fig 2 UL med Doppler viser Høj-flow i hhv. en finger AVM og et infantil hæmangiom.

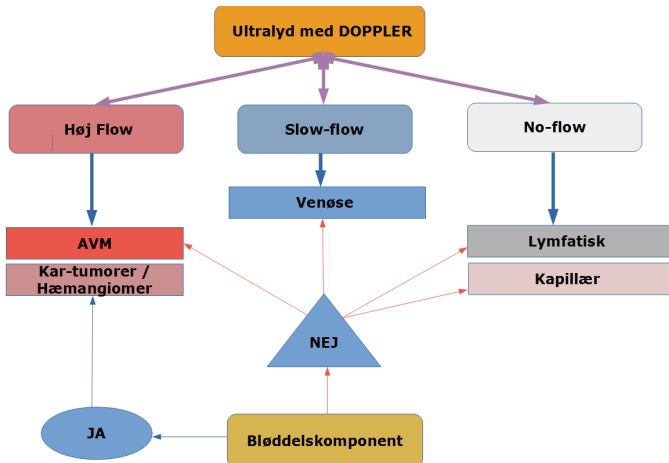


Fig 4 Flow-chart for UL undersøgelse af kar-anomalier

MR-skanning

Den allervigtigste MR-sekvens er STIR eller en lignende fedt-saturerende sekvens. STIR viser højt intensitetssignal i venøse og lymfatiske malformationer, men ikke i de øvrige malformationer. Det er svært at se en kapillær malformation med MR. AVM viser multiple flow-voids i næsten alle sekvenser. Venøse misdannelser lader op efter indgift af MR-kontrast Gadolinium, hvorimod lymfatiske malformationer ikke viser kontrastopladning. Hæmangiomer viser hyperintense signaler på STIR/T2 med flow-voids og opladning efter kontrastindgift. Ydermere ses der en bløddelskomponent i forandringen [9,10].

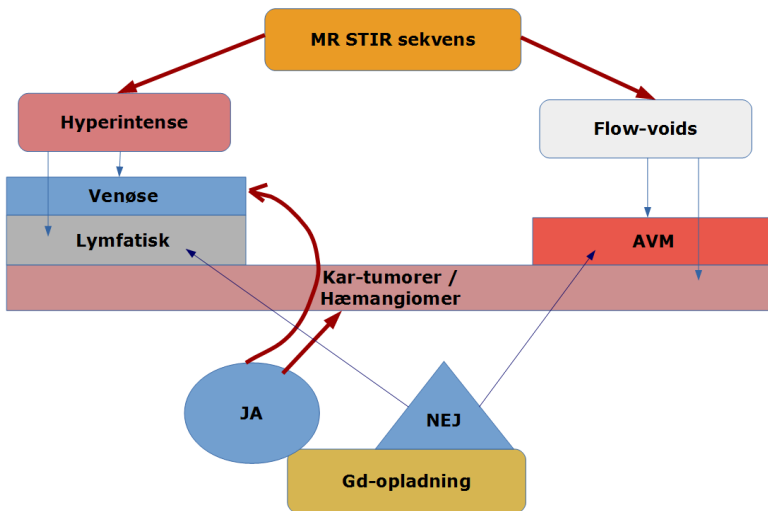


Fig 5 Flow-chart for MR-diagnostik af kar-anomalier.



Fig 6 Hyperintens signal på STIR samt kontrastopladning på T1+Gd, foreneligt med en venøs malformation.

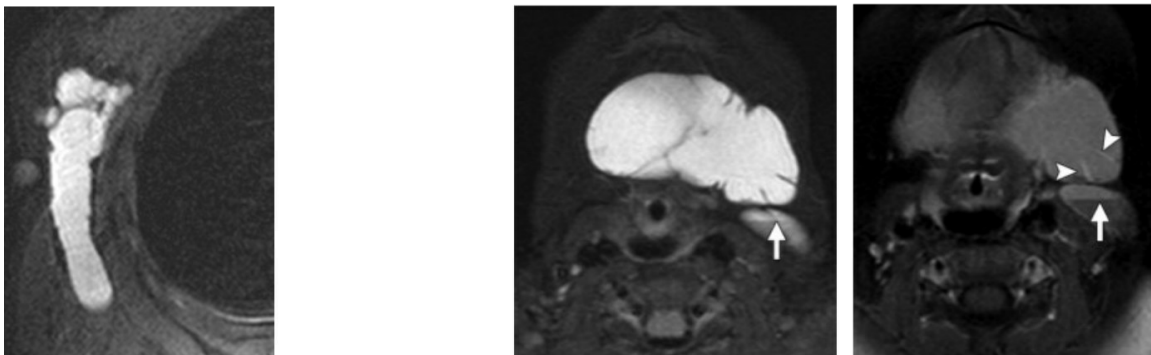


Fig 7 Til venstre: STIR sekvens viser en hyperintens forandring (lymfatisk misdannelse) i thorax væggen. Til højre: En anden patient med hyperintens lymfatisk malformation i halsen (STIR) uden opladning efter kontrast (T1+Gd).

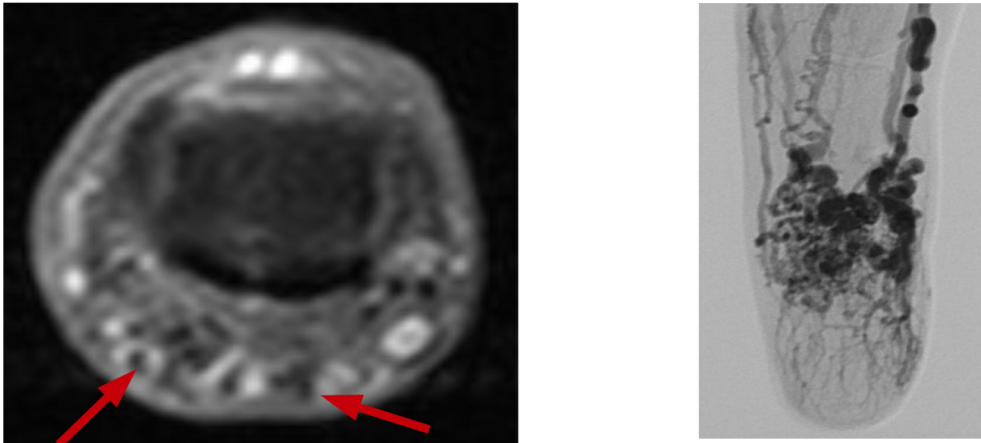


Fig 8 Multiple flow-voids på STIR sekvens rejser mistanke om AVM svarende til højre 2. finger, bekræftet ved angiografi.

Konklusion:

Med den korrekte brug af UL og MR-skanning er det muligt at diagnosticere kar-anomalier med høj præcision og således bidrage til at finde den rigtige behandling for hver enkelt vaskulær tilstand.

Referencer:

1. Hassanein AH, John B Mulliken JB, Steven J Fishman SJ, Arin K Greene AK. Evaluation of terminology for vascular anomalies in current literature. *Plast Reconstr Surg.* 2011 Jan;127(1):347-351
2. Kollipara R, Dinneen L, Rentas KE, Saettele MR, Patel SA, Rivard DC, Lowe LH. Current Classification and Terminology of Pediatric Vascular Anomalies. *American Journal of Roentgenology.* 2013 ;201 : 1124-1135.
3. <https://www.issva.org/UserFiles/file/ISSVA-Classification-2018.pdf>
4. Francesco Esposito et al. Classification and ultrasound findings of vascular anomalies in pediatric age: the essential. *J Ultrasound.* 2019 Mar; 22(1): 13–25.]
5. Lee MS, Liang MG, Mulliken JB. Diffuse capillary malformation with overgrowth: a clinical subtype of vascular anomalies with hypertrophy. *J Am Acad Dermatol.*2013;69:589–594.
6. Kim C, Ko CJ, Baker KE, Antaya RJ. Histopathologic and ultrasound characteristics of cutaneous capillary malformations in a patient with capillary malformation–arteriovenous malformation syndrome. *Pediatr Dermatol.*2015;32:128–131.
7. Alfageme Roldán F, Salgüero Fernández I, Zamanta Muñoz Garza F, Roustán Gullón G. Update on the use of ultrasound in vascular anomalies. *Actas Dermosifiliogr.*2016;107:284–293.
8. Venkatraman Bhat, Paul C Salins, Varun Bhat. Imaging Spectrum of Hemangioma and Vascular Malformations of the Head and Neck in Children and Adolescents. *J Clin Imaging Sci.* 2014; 4: 31.
9. Wildgruber, M., Sadick, M., Müller-Wille, R. et al. Vascular tumors in infants and adolescents. *Insights Imaging* **10**,30 (2019).
10. <https://www.pedrad.org/Portals/5/Events/2012/Restrepo-VascularAnomalies.pdf>
11. van Rijswijk CSP, van der Linden E, van der Woude HJ, van Baalen JM, Bloem JL Value of Dynamic Contrast-Enhanced MR Imaging in Diagnosing and Classifying Peripheral Vascular Malformations. *American Journal of Roentgenology* 2002.178:5, 1181-1187

Quiz – kender du planten?

I anledning af, at denne version af medlemsbladet er prydet med forårets blomster – set gennem en microCT-skanner – kommer her din chance for at teste din viden ud i radiologiens botanik.

Se svar på spørgsmålene på side 19.

Case 1: Hvilken plante er formen på de pleurale plaques på CXR nedenfor blevet forbundet med?



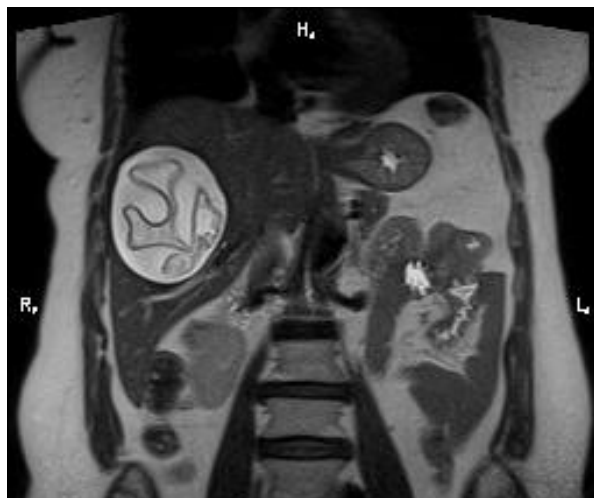
Case courtesy of Dr Jeremy Jones, Radiopaedia.org, rID: 1238

Case 3: Forandringen i femur kan ses hos personer med Mb. Paget, men hvilken struktur fra en stor plantefamilie er udseendet også opkaldt efter?



Case courtesy of Dr Ivan Turkalj, Radiopaedia.org, rID: 51018

Case 2: Når den indre del af membranen i en ekinokokcyste løsnes, forbindes udseendet med en vandplante, hvilken?



Case courtesy of Dr Mohammad Taghi Niknejad, Radiopaedia.org, rID: 83183

Case 4: Denne blomst lægger navn til udseendet på nyrepelvis hos en person med dobbelt anlæg af nyrepelvis og ureteres, og ikke-fungerende øvre anlæg.



Case courtesy of Assoc Prof Frank Gaillard, Radiopaedia.org, rID: 12774



Vil du arbejde for retssikkerhed og høj faglighed?

Vi har travlt og arbejder hårdt for at nedbringe sagsbehandlingstiderne. Derfor søger vi lige nu flere lægefaglige sagkyndige i Styrelsen for Patientklager.

Som sagkyndig skal du lave sundhedsfaglige vurderinger til klage- og erstatningsankesager. Du får dermed et stort indblik i dit eget speciale på tværs af landet. Samtidig er du med til at værne om retssikkerheden og den høje faglige standard i sundhedsvæsenet.

Vi søger lige nu især radiologiske speciallæger med særlig viden om:

- Onkoradiologi
- Muskeloskeletal radiologi
- Uroradiologi
- Thoraxradiologi
- CT-skanninger (alle typer. inkl. CT-delen af PET/CT)
- MR
- Interventionsradiologi

Vi hører dog gerne fra alle interesserede.

Det er vigtigt, at du har solid og aktuel klinisk erfaring med mindst 5 års ansættelse i specialet og mindst 3 år som speciallæge.

Ansøgningsfrist

Ansøgningsfristen er den 21. juni 2021 (NB! ændret fra 28. maj i den printede version af dette blad)

Generelt modtager vi gerne uopfordrede ansøgninger fra læger, der ønsker at blive sagkyndige. Ansøgningerne vurderes efter behovet på modtagelsestidspunktet.

Yderligere information

Du finder hele stillingsopslaget på vores hjemmeside (<https://stpk.dk/om-os/job/sagkyndig-konsulent/>)

Du velkommen til at kontakte kontorchef og overlæge Jan Greve (tlf. 2052 0836/JAGR@STPK.DK), hvis du har spørgsmål.



STYRELSEN FOR PATIENTKLAGER

Kære sagkyndige radiologer,

Styrelsen for Patientklager vil gerne give en stor tak til de sagkyndige i Radiologi. Vores tak giver vi på vegne af de mange patienter/klagere – og også på vegne af de indklagede i de seneste års klage- og erstatningssager.

Styrelsen behandler ca. 10.000 klager hvert år. I hver eneste sag indgår en sagkyndigvurdering fra en klinisk forankret sundhedsperson, der hjælper med at fastlægge normen for almindelig anerkendt faglig standard.

Den sagkyndiges opgave er at vurdere, hvor forløbet i netop denne sag ligger i forhold til den norm. Normen i en behandlingsklage er den forventede standard i en praktisk arbejdende radiologs hverdag. Det er en norm, som kun I kender og kan beskrive.

Enhver klagesag afgøres i en kombination af juridisk og sundhedsfaglig vurdering, hvor I som sagkyndige leverer det sundhedsfaglige ben. I skal også have tak for jeres konstruktive samarbejde med de juridiske sagsbehandlere. Ikke mindst giver I en god hjælp til at sikre, at afgørelserne sprogligt hænger sammen og er meningsfulde og troværdige både for klager og indklaget.

Hvervet som sagkyndig er vigtigt for, at klager kan få en afklaring, men mindst lige så vigtig for at sikre en hurtig afgørelse for jeres kollegaer, der har en sag hængende over hovedet.

Klager kan og skal give læring om fejl, så den samme fejl kan undgås fremover. Også der leverer I et vigtigt bidrag, når I peger på sager, der kan offentliggøres med fokus på læring.

Antallet af klagesager stiger for hvert år, og samtidigt er der sagkyndige, der ikke længere har tid til arbejdet. Derfor søger vi jævnligt nye sagkyndige. Vi har behov for sagkyndige bredt inden for radiologien, også i specialiets mange fagområder.

Vi håber, at andre får lyst til at melde sig for at sikre afklaring og læring i sundhedsvæsenet. Se annoncen i bladet og på [vores hjemmeside](#).

Endnu engang tak for jeres vigtige indsats.

Venlig hilsen

Jan Greve
Kontorchef, overlæge
Styrelsen for Patientklager

Quizsvar

Case 1: De pleurale plaques kan beskrives ud fra deres lighed med kristtornens blade (*holly leaf sign*).

Case 2: De fritflydende membraner i ekinokokcysten er beskrevet som havende lighed med udseendet af en vandlilje (*water-lily sign*). Tegnet er oprindeligt beskrevet på konventionelle røntgenbilleder (rtg. thorax), når de kollapsede membraner bliver forkalkede, men kan også ses på ultralyd, CT og MR.

Case 3: Den osteolytiske læsion er beskrevet som et græsstrå (*blade of grass sign*). Her ses det V- eller kileformede radiolucente område klart afgrænset fra den tilstødende knogle.

Case 4: Dette udseende på nyrepelvis er beskrevet som en hængende lilje (*drooping lily sign*). Det ses, hvis der sker en inferolateral forskydning af den kontrast-fyldte nedre pol-del på grund af en blokeret (og ikke-kontrastfyldt) øvre pol-del.

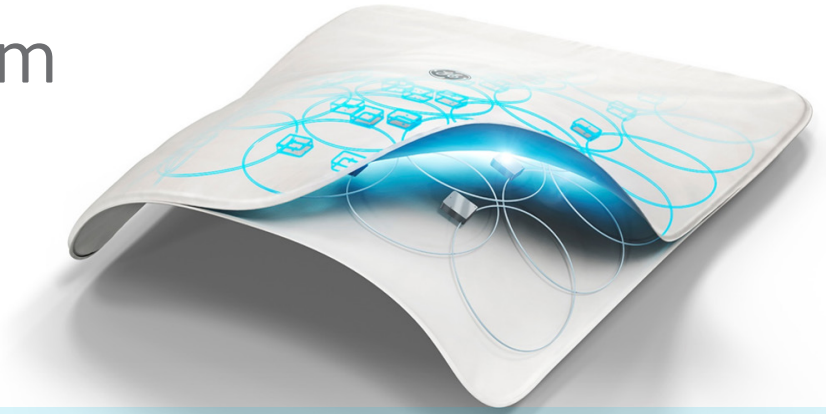
Kilde: radiopaedia.org





AIR™ Technology

Experience freedom
and innovation



AIR™ - A simply better MR experience*

AIR Coils



Clinical versatility
and comfort

AIR Workflow



Intelligent productivity
improvements

AIR Image Quality



Consistently superior
image quality*

SIGNA™ Voyager AIR™ Edition

Kontakt



Kasper Larsen
MR Produktspecialist

✉ kasper.larsen@ge.com

☎ +45 20 61 62 34



ESR Online Uddannelsesportaler

Som nævnt i tidligere blade, har European Society of Radiology fornyet deres online uddannelsesportaler, som nu findes på to forskellige hjemmesider.

Medlemmer af DRS er automatisk medlem af ESR og kan tilgå gratis undervisningsmateriale på Education on Demand og tilkøbe adgang til kursusmateriale på begge platforme.



Education on Demand tilbyder gratis adgang til forskellige video-baserede kurser, ESOR-kurser (hvor nogle er lavet som forberedende til EDiR, den europæiske eksamen i radiologi), litteratur-baserede kurser og tests/self-assessments. Premium-adgang koster 49 euro for medlemmer af DRS/ESR og giver adgang til over 300 kurser i et år.



ESR Connect tilbyder forskellige pakker af videopræsentationer om forskellige emner - fx "Emergencies: abdominal and genitourinary", "ECR Academies: Chest Imaging", "A Survival Guide to Musculoskeletal Imaging", "Spine", mm. Enkelte pakker koster typisk 9 euro for medlemmer og giver adgang i et år.

ESR Connect indeholder flere præsentationer om COVID-19.

Begge hjemmesider kan tilgås via www.myesr.org under 'Education'.

Med venlig hilsen,
Bestyrelsen i DRS